



**S.E.P.**

**D.G.E.S.T.**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ**

**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“PROPUESTA DE UN MANUAL DE HIGIENE Y  
SEGURIDAD INDUSTRIAL APLICADO A LA EMPRESA  
TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C. DE R.L. DE C.V.”**

**PRESENTA**

**JORGE ALBERTO CASTELLANOS VELAZQUEZ**

**ASESOR**

**ING. ATANACIO HERNANDEZ CHAN**

**TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS; DICIEMBRE DE 2011**

# Tejidos y Bordados Herso S. C. DE R. L. DE C.V.

CALLE 12 DE OCT. No. 370 A ENTRE B. DGUEZ. Y REVOLUCION COL. BIENESTAR SOCIAL TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS

E-mail: herso82@prodigy.net.mx  
noeherso@hotmail.com

Tuxtla Gutiérrez Chiapas, 13 de enero de 2012  
Asunto: Liberación de Residencia Profesional

**M.C. Roberto Carlos García Gómez**  
Jefe del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación  
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez  
Presente:

Por medio del presente se hace constar que el alumno **Jorge Alberto Castellanos Velázquez** con numero de control **07270403** de la carrera de **Ingeniería Industrial** del **Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez**; termino satisfactoriamente la prestación de su **Residencia Profesional** mismo que realizó del **1 de agosto al 17 de Diciembre del 2011** en esta empresa, cumpliendo con las **640 horas** establecidas por la Institución a su digno cargo.

Tejidos Y Bordados Herso  
S C DE R L DE C V  
R.F.C. TBH-040422-BP7  
TEL. 01(961) 61 427-50  
60 4 44  
CALLE 12 DE OCTUBRE No. 370 A  
COL BIENESTAR SOCIAL  
TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

Atentamente



María de la Paz Soto Gómez  
Propietaria de la empresa

## NDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1 Antecedentes.....	9
1.2 Definición del problema.....	10
1.3 Objetivo general.....	10
1.3.1 Objetivos específicos.....	11
1.4 Justificación.....	11
1.5 Delimitación del problema.....	12
1.5.1 Alcances.....	12
1.5.2 Limitaciones.....	13
CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	14
2.1 Aspectos generales de la empresa.....	15
2.2 Razón social.....	15
2.3 Visión.....	16
2.4 Misión.....	16
2.5 Valores.....	16
2.6 Políticas.....	16
2.7 Organigrama.....	17
2.8 Localización de la empresa.....	18
2.9 Diagrama de distribución de la planta.....	19
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO.....	21
3.1 Generalidad.....	22
3.2 Definición de seguridad industrial.....	22
3.2.1 Objetivos de la seguridad industrial.....	23
3.3 Definición de higiene industrial.....	23
3.3.1 Objetivos de la higiene industrial.....	24
3.4 Campo de acción de la higiene y la seguridad industrial.....	25
3.5 Enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.....	26
3.6 Causalidad de los accidentes.....	28
3.6.1 Causas ambientales.....	29
3.6.2 Causas de trabajo.....	30
3.6.3 Causas debidas al propio individuo.....	31
3.6.4 Causas especiales.....	32
3.7 Prevención de accidentes laborales.....	33
3.8 Comisiones mixtas de seguridad e higiene.....	34

3.9 Principales riesgos del textil y confección.....	36
3.9.1 Riesgos de seguridad.....	36
3.9.2 Riesgos de tipo químico.....	36
3.9.3 Riesgos de tipo físico.....	37
3.9.4 Riesgos ergonómicos, psicosociales y de organización del Trabajo.....	37
<b>CAPÍTULO IV. MARCO LEGAL DE SEGURIDAD E HIGIENE.....</b>	<b>38</b>
4.1 Ley federal del trabajo.....	39
4.2 Normas Oficiales Mexicanas.....	43
<b>CAPÍTULO V. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE...</b>	<b>49</b>
5.1 Introducción.....	50
5.2 Identificación de riesgos.....	50
5.3 Resultados de la identificación de riesgos.....	85
5.4 Daños a la salud.....	88
5.5 Resultados de la evaluación integral de la empresa.....	90
5.6 Mapa de riesgos.....	91
5.6.1 Definición.....	91
5.6.2 Objetivos.....	91
5.6.3 Principales riesgos y su clasificación.....	95
5.6.4 Ubicación de los principales riesgos dentro de la empresa.....	96
<b>CAPÍTULO VI. PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO..</b>	<b>99</b>
6.1 Programa anual preventivo de Higiene y Seguridad.....	100
6.1.1 Definición.....	100
6.1.2 Ámbito de aplicación.....	100
6.1.3 Periodo de aplicación.....	100
6.1.4 Costo de la implementación del programa de higiene y Seguridad.....	106
6.2 Constitución de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene en el Trabajo.....	107
6.2.1 Acta constitutiva.....	109
6.2.2 Funciones.....	112
6.2.3 Acta de recorridos.....	114
6.4 Lista de chequeos.....	115
<b>CAPÍTULO VII. SUBPROGRAMAS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>118</b>
7.1 Subprograma de primeros auxilios.....	119
7.1.1 Justificación.....	119
7.1.2 Objetivo.....	119
7.1.3 Asfixia.....	119

7.1.4 Lipotimia.....	121
7.1.5 Coma.....	121
7.1.6 Epilepsia.....	122
7.1.7 Insolación.....	122
7.1.8 Hemorragias.....	123
7.1.8.1 Hemorragia externa.....	123
7.1.8.2 Hemorragia interna.....	124
7.1.9 Heridas.....	124
7.1.9.1 Heridas simples.....	125
7.1.9.2 Heridas graves.....	125
7.1.9.3 Heridas del tórax.....	126
7.1.9.4 Heridas del abdomen.....	126
7.1.9.5 Mordeduras de animales.....	126
7.1.10 Quemaduras.....	127
7.1.10.1 Quemaduras térmicas.....	127
7.1.10.2 Quemaduras eléctricas.....	128
7.1.10.3 Quemaduras químicas.....	129
7.1.11 Lesiones por frío.....	129
7.1.11.1 Congelación.....	129
7.1.11.2 Gangrena.....	130
7.1.12 Intoxicaciones.....	130
7.1.12.1 Por ingestión.....	130
7.1.12.2 Por inhalación.....	131
7.1.12.3 Por inoculación (mordedura de animales).....	132
7.1.13 Urgencias en otorrinolaringología y oftalmología.....	133
7.1.13.1 Urgencias en otorrinolaringología.....	133
7.1.13.2 Urgencias en oftalmología.....	135
7.1.14 Fracturas.....	136
7.1.15.1 Fractura abierta.....	136
7.1.15.2 Fractura de extremidades (Inmovilización).....	136
7.1.15.3 Fractura del tronco (columna vertebral, cuello).....	137
7.1.16 Rotura de ligamentos.....	138
7.1.17 Luxación.....	138
7.1.18 Contusiones.....	138
7.1.19 Traumatismos craneales.....	139
7.1.20 Traslado de accidentados.....	139
7.1.21 Respiración cardiopulmonar.....	140
7.1.21.1 Respiración artificial.....	140
7.1.21.2 Método oral boca a boca.....	141
7.1.21.3 Masaje cardiaco externo.....	142
7.1.22 Botiquín de urgencias.....	144
7.2. Subprograma de señales de seguridad y código de colores.....	146
7.2.1 Justificación.....	146
7.2.2 Objetivo.....	146

7.2.3 Colores de seguridad.....	146
7.2.3.1 El color rojo.....	146
7.2.3.2 El color amarillo.....	147
7.2.3.3 El color verde.....	148
7.2.3.4 El color azul.....	148
7.2.5 Señales de seguridad e higiene.....	150
7.2.5.1 Señales de prohibición.....	150
7.2.5.2 Señales de obligación.....	152
7.2.5.3 Señales de advertencia.....	153
7.2.5.4 Señales de información.....	157
7.3 Subprograma de preparación de emergencias.....	160
7.3.1 Justificación.....	160
7.3.2 Objetivo.....	160
7.3.3 Planes de emergencia y evacuación contra incendios.....	160
7.3.4 Actuación en caso de evacuación.....	161
7.3.5 Las medidas fundamentales contra incendios.....	161
7.3.5.1 Medio pasivos.....	162
7.3.5.1 Medios activos.....	162
7.3.6 Actuación en caso de incendio.....	163
CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	163
CONCLUSIONES.....	165
RECOMENDACIONES.....	166
BIBLIOGRAFÍA	

## LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

### Figuras

	Página
Figura 2.1 Organigrama de la empresa.....	17
Figura 2.2 Croquis de ubicación de la empresa.....	18
Figura 2.3 Diagrama de distribución de la planta baja de la empresa.....	19
Figura 2.4 Diagrama de distribución de la planta alta de la empresa.....	20
Figura 5.1 Resultados de identificación de riesgos por departamentos.....	86
Figura 5.2 Ubicación de los principales riesgos planta baja.....	97
Figura 5.3 Ubicación de los principales riesgos planta alta.....	98

### Tablas

Tabla 5.1 Cuestionario para el diagnóstico situacional.....	51
Tabla 5.2 Hoja de reporte por departamento.....	85
Tabla 5.3 Reporte de calificaciones.....	87
Tabla 5.4 Relación integral de riesgos de trabajo.....	88
Tabla 5.6 Hoja de reporte.....	89
Tabla 5.7 Mapa de riesgos.....	92
Tabla 5.8 Simbología de los riesgos de la empresa.....	96
Tabla 6.1 Programa anual de Seguridad e Higiene.....	101
Tabla 6.2 Costo del programa.....	106
Tabla 6.3 Lista de chequeo.....	116
Tabla 7.1 Colores de seguridad, su significado e indicaciones y Precisiones.....	149
Tabla 7.2 Selección de colores contrastantes.....	150
Tabla 7.3 Señales de prohibición.....	151
Tabla 7.4 Señales de obligación.....	152
Tabla 7.5 Señales de precaución.....	154

Tabla 7.6 Señales para equipo a utilizar en caso de incendio.....	157
Tabla 7.7 Señales que indican ubicación de salidas de emergencia y de Instalaciones de primeros auxilios.....	158
Tabla 7.8 Señal que indica la ubicación de instalaciones para persona con discapacidad.....	159

## INTRODUCCIÓN

EL siguiente manual servirá como una guía para asegurar el bienestar de los trabajadores dentro de la empresa Tejidos y bordados Herso S.C de R.L. de C.V, definiendo cada parte de proyecto en diferentes Capítulos los cuales nos llevan a la meta final, determinar las mejores condiciones de trabajo para los trabajadores de la empresa, procurando su bienestar y salud física.

En el Capítulo I se realiza el planteamiento del problema, describiendo la problemática que se pretende resolver, planteando los objetivos y limitaciones de manera general. En el Capítulo II se describe la empresa así como su estado físico dando un panorama del lugar en donde se aplicara el proyecto. El Capítulo III es el marco de referencia, nos da las bases mediante una investigación en documentos, libros e internet sobre el tema, para fomentar las bases de lo que será nuestra investigación.

El IV Capitulo nos da el marco de referencia legal sobre la seguridad e higiene, es una recopilación de las principales normas Mexicanas que se establecen, así como los principales artículos que la ley federal del trabajo enfoca a la seguridad e higiene labora, En el Capítulo V se realiza el diagnostico actual de la empresa, la situación en la que se encuentra al momento de empezar el proyecto, así como un informe del estado de los distintos departamentos y áreas con los que cuenta la empresa.

En el Capítulo VI se procede a realizar el programa anual en donde se determinan las actividades a realizar para mejorar las condiciones de seguridad e higiene dentro de la empresa, estableciendo actividades y medidas de prevención previamente programadas, el Capítulo VII contiene los subprogramas específicos que orientaran al personal de la empresa en diferentes temas como un plan de emergencias, información sobre los señalamientos y código de colores así como un programa de primeros auxilios, por ultimo se establecen las conclusiones y recomendaciones en el Capítulo VII.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1.1 Antecedentes**

En toda empresa en la actualidad se deben contemplar las medidas y normas a seguir para tener un ambiente libre de actos inseguros y condiciones inseguras en Tejidos y Bordados Herso, viene a propiciar los accidentes en el recurso humano dentro de la empresa.

La seguridad es la disciplina que se ocupa de prevenir la ocurrencia de los accidentes de trabajo, es por ello que la falta de un programa que evite estos incidentes es necesaria debido a lo que esto trae consigo, como son incapacidades, un bajo rendimiento del trabajador al realizar su trabajo, entre otros. Es por eso que la seguridad dentro de la empresa siempre debe estar estudiada.

La higiene por su parte es la disciplina que se ocupa de prevenir la aparición de enfermedades profesionales, por lo que de igual forma es necesario estar evaluando constantemente la salud de los trabajadores, Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V. como cualquier centro de trabajo maneja condiciones que pueden provocar enfermedades laborales, de acuerdo a los antecedentes históricos, las empresas textiles cuentan con un sinnúmero de condiciones que propician la aparición de distintas enfermedades profesionales.

Es por ello la importancia de crear un manual que evite estas condiciones, que históricamente se comprueba que provocan la baja productividad de las empresas.

## **1.2 Definición del problema**

El constante desarrollo actual orillado por el avance de la tecnología (automatización, informática, globalización) ha ocasionado que tendencia en la actualidad sea prestar más atención a la maquinaria, el entorno laboral del trabajador, las protecciones que este utiliza y sistemas de protección con que se cuentan dentro de la empresa, es decir, a las condiciones en el trabajo.

El análisis de los accidentes laborales se profundiza y se evalúa, esto para determinar si tales accidentes pudieron haber sido evitados mediante el rediseño del proceso de trabajo o mediante la previa identificación de la condición del riesgo.

Tejidos y bordados Herso S.C. de R.L. de C.V. no cuenta con un programa de higiene y seguridad industrial en donde indique las condiciones adecuadas con las que el trabajador debe realizar sus actividades de forma segura, dejando al operario vulnerable a eventos no deseados así como enfermedades, que de modos que se llegaran a dar, podría ser causas de bajas de trabajadores, lo que ocasionaría problemas a la empresa, por lo que se hace necesario el diseño de un manual de Higiene y Seguridad Industrial.

## **1.3 Objetivo general**

Elaborar un manual para garantizar las condiciones adecuadas de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo, procurando un ambiente laboral libre de riesgos para la salud física de los trabajadores de la empresa Tejidos y bordados “Herso” S.C. de R.L. de C.V.

### **1.3.1 Objetivos específicos**

- ❖ Evaluar la situación actual de la empresa con el fin de identificar las condiciones de riesgos en los puestos de trabajo principalmente en las actividades que indiquen una mayor incidencia.
- ❖ Concientizar al trabajador de la importancia de la seguridad y la higiene dentro del área laboral.
- ❖ Implantar normas y procedimientos de Higiene y Seguridad Industrial, con la finalidad de proteger la integridad física de los trabajadores, así como su salud y vida de los mismos.
- ❖ Proporcionar al trabajador un instrumento sobre el correcto uso del equipo de Higiene y seguridad con el que se cuente en casos de emergencia.
- ❖ Proporcionar un manual que oriente sobre la prevención de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales que puedan surgir dentro de la empresa.
- ❖ Realizar un estudio económico que permita determinar la factibilidad de ejecución de las mejoras propuestas en las condiciones físicas de las áreas previamente evaluadas.

### **1.4 Justificación**

Sin duda alguna uno de los elementos principales dentro de toda empresa es el recurso humano, es decir: los trabajadores, los cuales en ocasiones se pueden ver afectados por enfermedades, heridas o lesiones importantes al realizar sus labores dentro de la empresa, que pueden traer consigo consecuencias físicas, económicas, psicológicas, etc. por el hecho de no contar con las condiciones adecuadas de trabajo dentro de la empresa.

La importancia de un manual de higiene y seguridad industrial es vital, ya que de esta forma se podrán determinar las condiciones apropiadas en las que el obrero debe de realizar su trabajo dentro de su área laboral, evitando así situaciones que puedan poner en peligro el bienestar físico y la salud del mismo, difundiendo la correcta utilización del equipo de protección, rutas de evacuación y el modo de actuar en casos de emergencia.

## **1.5 Delimitación del problema**

El manual solo podrá ser usado en la empresa Tejido y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V. ubicada en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

### **1.5.1 Alcances**

Se espera disminuir los riesgos, enfermedades, y condiciones inseguras dentro de toda la empresa y hacer conciencia dentro de los directivos sobre los beneficios que el manual traerá consigo como:

- ❖ Mayor prestigio a la empresa
- ❖ Aumento de la productividad
- ❖ Mejor sistema de trabajo
- ❖ Mejores condiciones de trabajo de los trabajadores

## 1.5.2 Limitaciones

Para la elaboración del manual se pueden presentar las siguientes limitaciones:

- ❖ Falta de interés de los trabajadores para participar en la mejora de su espacio laboral, debido a sus costumbres de trabajo, es decir resistencia al cambio.
- ❖ La empresa no cuenta con un comité de higiene y seguridad industrial lo que limita al manual de seguridad e higiene en la fase de implementación.
- ❖ Poco interés de parte de los directivos para de mejorar el funcionamiento de la empresa al no conocer los beneficios que la implementación del manual traerá consigo.
- ❖ Que los miembros de la empresa no brinden la información solicitada para llevar a cabo el proyecto.

# **CAPÍTULO II**

## **DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

## **2.1 Aspectos generales de la empresa**

Los inicios de Tejido y bordados Herso, fueron cimentados por su propietaria, la Sra. María de la Paz Soto Gómez, quien en 1992 a base de esfuerzo, dedicación y con una máquina de coser sencilla se inició en el negocio de los textiles confeccionando y vendiendo ropa para un mercado local. Posteriormente y con un capital más alto resultante del esfuerzo realizado, se fue adquiriendo diferente maquinaria, haciéndose de máquinas de coser Rectas semi-industriales y maquinas Ove domesticas lo que le permitiría industrializar y consolidar más el negocio textil.

En el 2001 se adquiere maquinaria aún más especializada, como las maquinas tejedoras semi-industriales, introduciendo la serigrafía en sus trabajos y pasando de ser un negocio local a una empresa más consolidada, lo cual le permitió expandirse más en el mercado a nivel estatal. En el 2004 se consolida como sociedad cooperativa la empresa con el nombre de Tejidos y bordados Herso S.C. de R.L. de C.V. introduciendo maquinaria nueva como maquinas chinas para cuellos con encaje, máquinas bordadoras de 12 cabezas y en el 2009 una maquina circular, la cual contara con tecnología de punta y que le permitiera abastecer los pedidos que para esta fecha ya eran muchos.

En la actualidad Tejidos y bordados Herso S.C. de R.L. de C.V. se dedica a la confección, bordado y deshilado de productos textiles, manteniéndose a la vanguardia en maquinaria y tratando siempre la satisfacción total del cliente, abarcando un mercado local y nacional, abasteciendo principalmente al sureste del territorio Mexicano.

## **2.2 Razón Social**

Tejidos y bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.

## **2.3 Visión**

Ser un modelo de empresa textil que ofrece la mejor calidad con los más bajos precios y que busca siempre la satisfacción del cliente. Hacer conocer nuestros productos a nivel nacional e internacional, invirtiendo en el desarrollo de la empresa y su gente.

## **2.4 Misión**

Satisfacer plenamente a nuestros clientes a través de la calidad de nuestros productos, siendo respetuoso con el medio ambiente, fortaleciendo nuestra presencia en el mercado con tecnología de vanguardia y ofreciendo a sus empleados la posibilidad de desarrollar sus competencias profesionales.

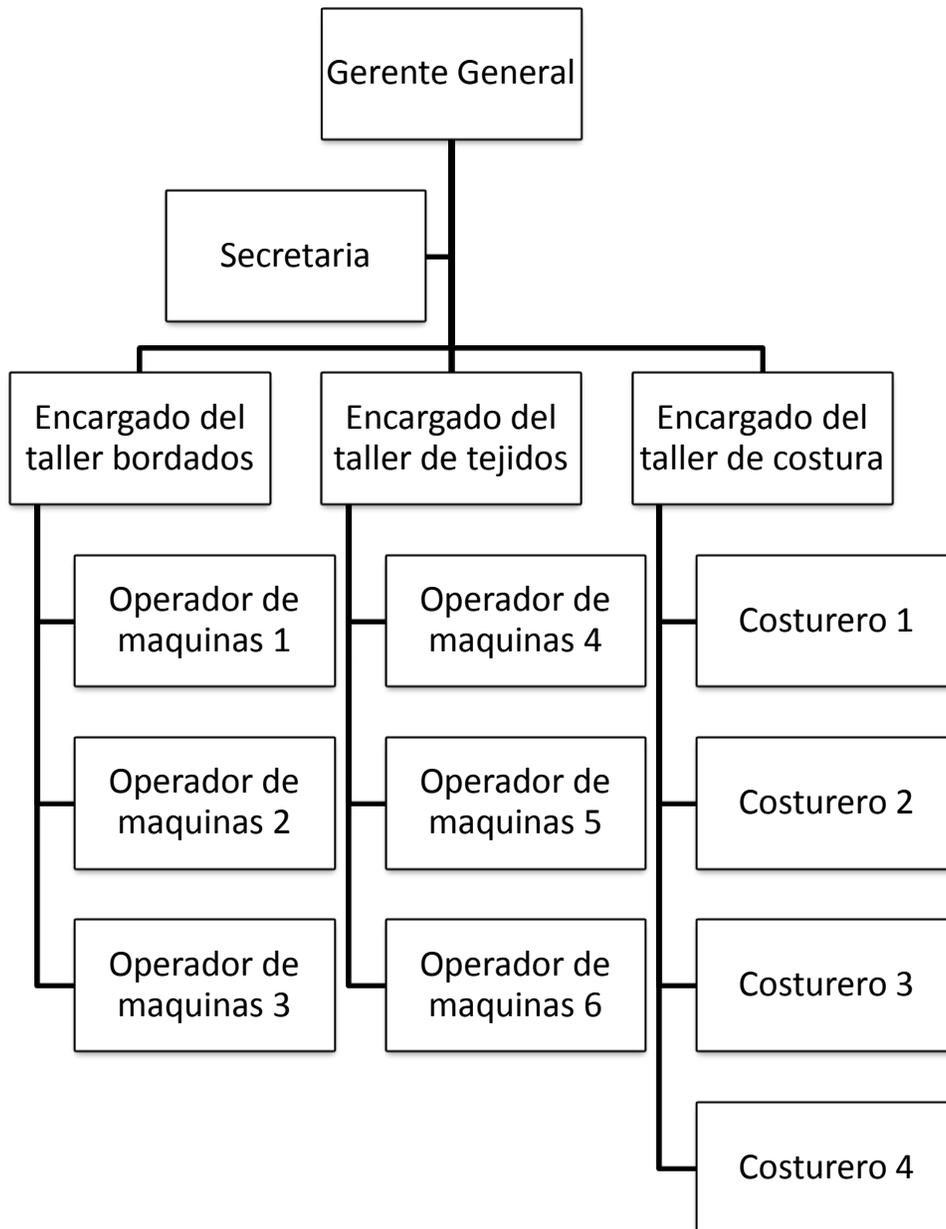
## **2.5 Valores**

- ❖ Integridad: Mantener unos altos estándares éticos y morales, reflejar honestidad, integridad, fiabilidad y franqueza en todas nuestras relaciones.
- ❖ Compromiso con el cliente: Nada es más importante y todo puede esperar si se trata de atenderlo.
- ❖ Mejora Continua: buscamos la excelencia en todo lo que somos y hacemos.

## **2.6 Políticas**

- ❖ La empresa renovara continuamente su mercancía
- ❖ La empresa buscara siempre la satisfacción del cliente
- ❖ La empresa cumplirá los requisitos de los clientes
- ❖ Fomentar la buena reputación con la calidad de los productos

## 2.7 Organigrama



**Fig. 2.1 Organigrama de la empresa**

El horario de trabajo en la empresa es de lunes a sábado de 8:00 hrs. a 14:00 hrs. y de 16:00 hrs. a 20:00 hrs. Y domingos de 8:00 hrs. a 14:00 hrs.

## 2.8 Localización de la empresa

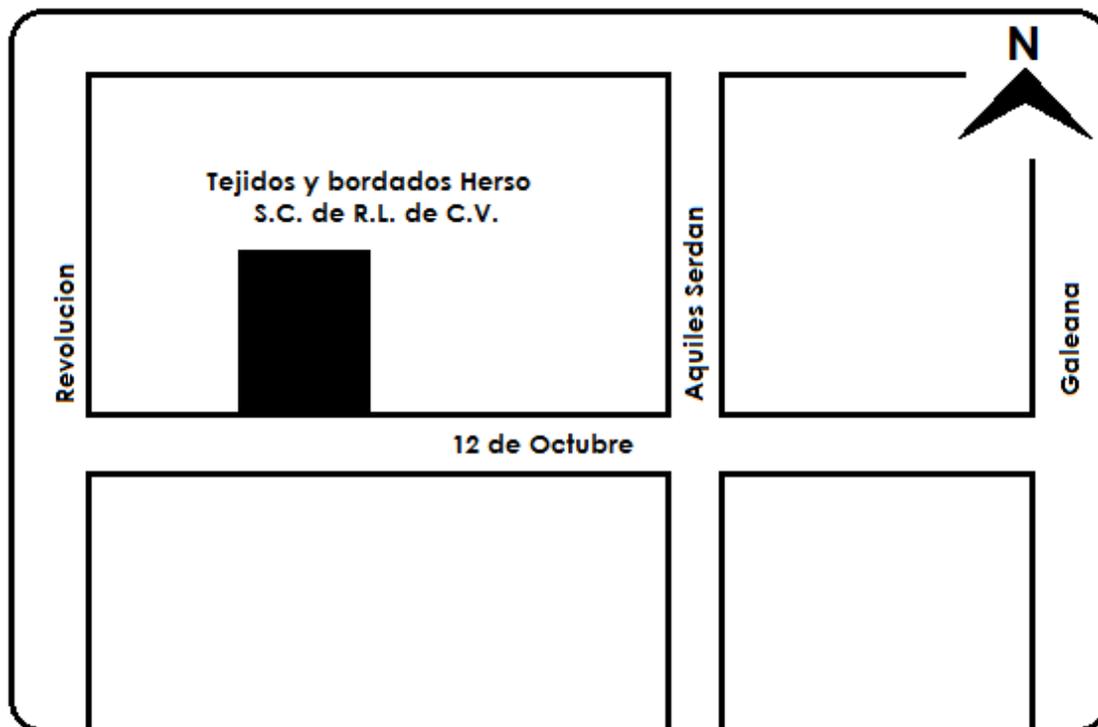


Fig. 2.2 Croquis de ubicación de la empresa

Dirección:

Calle: 12 de octubre # 370 – A

Col. Bienestar Social

C.P. 29077

## 2.9 Diagrama de distribución de la planta

Tejidos y bordados Herso cuenta actualmente con un área de  $117 \text{ m}^2$  (Ver Fig. 2.3 y 2.4) distribuidos de la siguiente forma

### Planta baja

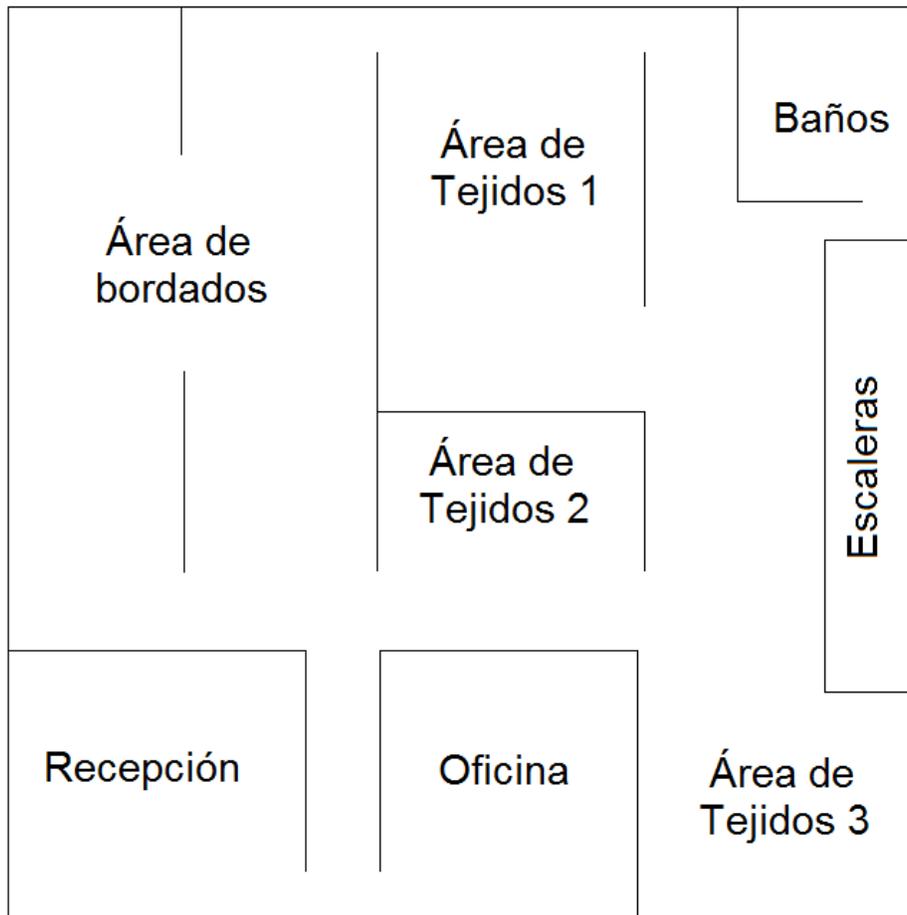
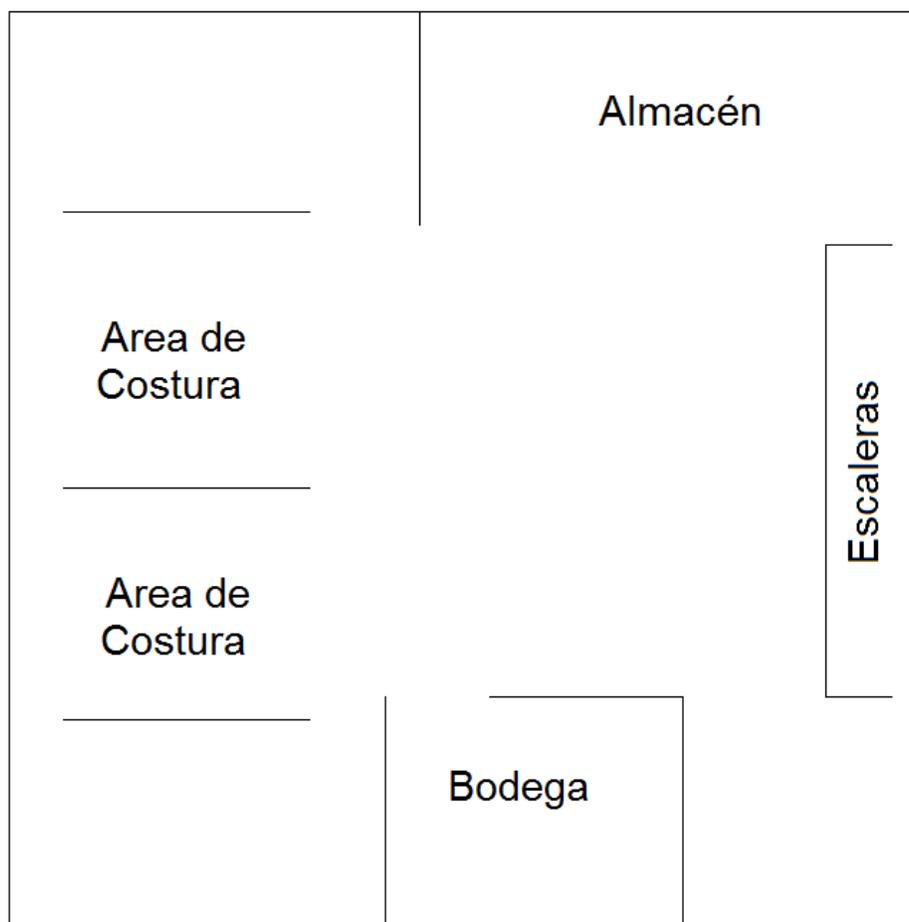


Fig. 2.3 Diagrama de distribución de la planta baja de la empresa

## Planta alta



**Fig. 2.4 Diagrama de distribución de la planta alta de la empresa**

**CAPÍTULO III**  
**MARCO TEÓRICO**

### **3.1 Generalidades**

La seguridad y la higiene aplicadas a los centros de trabajo tiene como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los trabajadores por medio del dictado de normas encaminadas tanto a que les proporcionen las condiciones para el trabajo, como a capacitarlos y adiestrarlos para que se eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.

La seguridad y la higiene industriales son entonces el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con el motivo de su actividad laboral. Por tanto es importante establecer que la seguridad y la higiene son instrumentos de prevención de los riesgos y deben considerarse sinónimos por poseer la misma naturaleza y finalidad.

Ante las premisas que integran las consideraciones precedentes, se establece la necesidad imperiosa de desarrollar la capacidad y el adiestramiento para optimizar la Seguridad y la Higiene en los centros de trabajo, a fin de que, dentro de lo posible y lo razonable, se puedan localizar, evaluar, controlar y prevenir los riesgos laborales.

### **3.2 Definición de seguridad industrial**

La seguridad industrial es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en la industria. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión.

Los principales riesgos en la industria están vinculados a los accidentes, que pueden tener un importante impacto ambiental y perjudicar a regiones enteras, aún más allá de la empresa donde ocurre el siniestro.

La seguridad industrial, por lo tanto, requiere de la protección de los trabajadores (con las vestimentas necesarias, por ejemplo) y su monitoreo médico, la implementación de controles técnicos y la formación vinculada al control de riesgos. Cabe destacar que la seguridad industrial siempre es relativa, ya que es imposible garantizar que nunca se producirá ningún tipo de accidente. De todas formas, su misión principal es trabajar para prevenir los siniestros.

### **3.2.1 Objetivo de la seguridad industrial**

Algunos de los objetivos de la seguridad industrial se pueden resumir como:

- ❖ Evitar lesiones y muerte por accidentes, cuando ocurre accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad.
- ❖ Reducción de los costos operativos de producción.
- ❖ Mejorar la imagen de la empresa, por ende la seguridad del trabajador, influyendo esto en un mayor rendimiento en el trabajo.
- ❖ Contar con sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes y la causa de los mismos.
- ❖ Contar con los medios necesarios para montar un plan de seguridad.

### **3.3 Definición de higiene industrial**

La higiene industrial es la ciencia de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas y en el medio ambiente en general.

Existen diferentes definiciones de la higiene industrial, aunque todas ellas tienen esencialmente el mismo significado y se orientan al mismo objetivo fundamental de proteger y promover la salud y el bienestar de los trabajadores, así como proteger el medio ambiente en general, a través de la adopción de medidas preventivas en el lugar de trabajo. La higiene industrial no ha sido todavía reconocida universalmente como una profesión; sin embargo, en muchos países está creándose un marco legislativo que propiciará su consolidación.

### **3.3.1 Objetivos de la Higiene Industrial**

- ❖ Reconocer los agentes del medio ambiente laboral que pueden causar enfermedad en los trabajadores.
- ❖ Evaluar los agentes del medio ambiente laboral para determinar el grado de riesgo a la salud.
- ❖ Eliminar las causas de las enfermedades profesionales.
- ❖ Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos.
- ❖ Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones.
- ❖ Mantener la salud de los trabajadores.
- ❖ Aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.
- ❖ Proponer medidas de control que permitan reducir el grado de riesgo a la salud de los trabajadores.
- ❖ Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos presentes en el medio ambiente laboral y la manera de prevenir o minimizar los efectos indeseables

### **3.4 Campo de acción de la higiene y la seguridad industrial.**

El término Salud es definido por la Constitución de 1946 de la Organización Mundial de la Salud como el caso de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social).

- ❖ La salud en el trabajo utiliza los métodos y procedimientos de las ciencias y disciplinas en las cuales se apoya para cumplir con sus objetivos. La higiene y Seguridad Industrial, trata sobre los procedimientos para identificar, evaluar y controlar los agentes nocivos y factores de riesgo, presentes en el medio ambiente laboral y que, bajo ciertas circunstancias, son capaces de alterar la integridad física y/o psíquica del ser humano; y ya que estos procedimientos son reglamentados legalmente y considerando que la ley protege al trabajador desde su hogar para trasladarse a su centro de trabajo su acción recae en la vida cotidiana del trabajador, pues también existen riesgos tanto en el hogar como en todos los servicios público. Así, hace uso de:
- ❖ La medicina del Trabajo, disciplina afín, cuya principal función es la de vigilar la salud de los trabajadores, valiéndose de elementos clínicos y Epidemiológicos.
- ❖ La Ergonomía, que se dedica a procurar la implementación de lugares de trabajo, diseñadas de tal manera que se adapten a las características anatómicas, fisiológicas y psicológicas de las personas que laboren en ese sitio.
- ❖ La Psicología Laboral, que se ocupa de lograr una óptima adaptación del hombre a su puesto de trabajo y a sí mismo la de estudiar las demandas psicológicas y cargas mentales que el trabajo produce al trabajador.
- ❖ La Ingeniería, La Arquitectura, La Física, La Química, La Biología, La Medicina, La Psicología, que estudian los efectos negativos del trabajo sobre las personas y la forma de evitarlos; tiene que ampliar su campo de

acción con un tratamiento ergonómico, del estudio del trabajo, de forma que no solo se intervenga para corregir situaciones peligrosas, sino que además, se estudien nuevos métodos de trabajo que favorezcan el desarrollo integral de los trabajadores en general.

- ❖ La Psicología, que se encarga de prevenir los daños a la salud causados por tareas monótonas y repetitivas, y por la propia organización del trabajo cuando ésta no toma en cuenta al trabajador como humano que es.
- ❖ La Administración del trabajo, disciplina clave para el buen funcionamiento de cualquier centro de trabajo, ya que son su responsabilidad las políticas generales y la organización del trabajo.

Resumiendo, se puede decir que el campo de acción comprende entre otros, ámbitos como: las condiciones materiales del ejercicio del trabajo, esfuerzo, fatiga, temperatura, ventilación, presencia de agentes contaminantes, el interés de la propia tarea, monotonía el carácter competitivo de la tarea, las estimulaciones, la tensión y cargas mentales, las oportunidades de aprender algo nuevo y adquirir una calificación mayor, ser promocionado, duración de la jornada; grado de exposición a los agentes contaminantes, el rolar turnos, grado de flexibilidad y carácter de los supervisores y todo lo que se pueda concebir que corresponda al ambiente laboral.

### **3.5 Enfermedades Profesionales Y Accidentes De Trabajo**

Todos tenemos una idea intuitiva de los conceptos de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional; no obstante, es muy importante tener muy claros ambos conceptos.

Por accidente de trabajo se entiende:

Toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

Por enfermedad profesional:

La contraída a consecuencia del trabajo efectuado y ejecutado por cuenta ajena y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias y de las actividades especificadas por ley.

Tres son por consiguiente los elementos que definen al accidente de trabajo:

- ❖ Lesión corporal. El trabajo, entendido como actividad del trabajador que voluntariamente presta sus servicios retribuidos por cuenta ajena y dentro del ámbito de organización y dirección del empresario.
- ❖ La relación entre la lesión y el trabajo: el accidente debe producirse con ocasión o por consecuencia del trabajo efectuado.
- ❖ En cuanto a las enfermedades profesionales, éstas están comprendidas en una lista oficial, teniendo únicamente esa consideración de “profesionales” las enfermedades relacionadas en dicha lista. Si, pese a ello, un trabajador contrae, en el ejercicio de una profesión u oficio y como consecuencia de ese ejercicio, una enfermedad que no se halla incluida en la lista oficial (denominada entonces “enfermedad del trabajo”), tendrá la consideración de accidente de trabajo.

Estos conceptos, de accidente de trabajo y enfermedad profesional, presentan algunas inclusiones y exclusiones que complementan sus definiciones. A título de ejemplo, es accidente de trabajo (llamado “in itinere”) el que se produce al ir o al volver del trabajo.

El cuadro de Enfermedades Profesionales recoge, tanto a éstas, como a las actividades que pueden causarlas. Todas aquellas enfermedades contraídas por consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, que no estén contempladas en aquel, serán calificadas como Accidentes de Trabajo.

Para calificar una enfermedad profesional como tal, no basta con su especificación en el cuadro de Enfermedades Profesionales, sino que es

necesario que se haya contraído realizando una de las actividades concretas recogidas en él, así como que haya sido causada por un específico agente material de riesgo, con el cual estuviera el trabajador en contacto en su lugar de trabajo: se ha de dar, por tanto, una interrelación entre estos tres elementos para que podamos hablar de Enfermedad Profesional.

El cuadro establece 6 grupos distintos de Enfermedades Profesionales con las relaciones de las principales actividades capaces de producirlas, así como los agentes materiales de riesgo que las provocan:

- a) Enfermedades profesionales producidas por agentes químicos (plomo, mercurio, cadmio, manganeso, cromo, níquel, berilio, etc.).
- b) Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los apartados anteriores (cáncer cutáneo, afecciones cutáneas).
- c) Enfermedades profesionales provocadas por la inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los apartados anteriores (neumoconiosis, afecciones broncopulmonares, asma, etc.).
- d) Enfermedades profesionales infecciosas y parasitarias (helmintiasis, paludismo, etc.).
- e) Enfermedades profesionales producidas por agentes físicos (por radiaciones ionizantes, por energía radiante, hipoacusia, etc.).
- f) Enfermedades sistemáticas o sistémicas (distrofia, carcinoma, angiosarcoma, cáncer, etc.).

### **3.6 Causalidad de los accidentes**

La causa, es la que origina el incidente, que resulta accidente si tiene una potencialidad lesiva. Denominamos ocasión al conjunto de principales circunstancias o hechos que favorecen la causa. Los requisitos, son las condiciones previas, necesarias para que la causa tenga lugar.

La teoría de la causalidad, establece una serie de ideas claras sobre cómo se producen los accidentes:

- ❖ Todo accidente tiene una causa natural: es decir, una causa que se explica de forma natural.
- ❖ En la mayoría de los accidentes existe más de una causa: es poco frecuente que un accidente se produzca por una causa única, normalmente, un conjunto de causas confluyen para desembocar en el accidente.
- ❖ No todas las causas son iguales: distinguimos entre causas primarias y secundarias. Así, cualquier accidente se explica mediante una secuencia de causas naturales.

Las causas vendrán establecidas tanto por el medio como por el individuo, de modo que podemos distinguir:

### **3.6.1 Causas ambientales**

Son propias de la zona o ambiente de trabajo, y se caracterizan por las interacciones del trabajador con el entorno debidas al trabajo. Dentro de las causas ambientales distinguimos:

- Causas del medio físico: todo aquellos que rodea al trabajador aunque no tenga interacción con el medio, como:
  - ❖ Temperatura: por ejemplo, una temperatura excesiva puede producir sudoración que hace que un instrumento se resbale en la mano.
  - ❖ Humedad: puede afectar a los procesos que tengamos en juego, o dar lugar por ejemplo a una superficie de trabajo resbaladiza.
  - ❖ Ventilación: una ventilación defectuosa, da lugar a atmósferas viciadas.
  - ❖ Iluminación: Falta de luz: genera una posibilidad elevada de que se produzcan accidentes. Exceso de luz: genera reflejos y dificulta la visión.
  - ❖ Ruido excesivo: provoca malestar orgánico y dificulta las comunicaciones.

- ❖ Contaminantes: los agentes químicos, sobre todo de tipo gaseoso, dan lugar a Toxicidad, Si son partículas sólidas o sustancias coloreadas dificultan la visibilidad

### **3.6.2. Causa del trabajo:**

- ❖ Tiempo de trabajo: los trabajadores son más sensibles y susceptibles de sufrir accidentes a determinadas horas, generalmente, a primera y última hora del día, a principio y final de la semana de trabajo y en los meses de invierno.
- ❖ Trabajo a turnos: aparecen problemas de comunicación entre los distintos turnos.
- ❖ Las máquinas: hay máquinas que no ayudan mucho al operario (mandos escondidos, mala posición del operario frente a la máquina)
- ❖ Trabajo en sí: hay trabajos que dan lugar a más accidentes que otros
- ❖ Comodidad del trabajo: la postura del operario en el puesto de trabajo y la incomodidad de tipo ambiental, (no es lo mismo estar en una oficina, que limpiando un horno que está caliente.)
- ❖ Atención del trabajo: los trabajos que requieren mucha atención son los más propensos a los accidentes, porque el cerebro se “desconecta” en un momento determinado.

### **3.6.3 Causas debidas al propio individuo**

También se encuentran las Causas debidas al propio individuo que son causas difíciles de fijar, son subjetivas, pues derivan del propio individuo. Se distinguen dos tipos de causas:

Causas primarias:

- ❖ Falta de aprendizaje: puede producirse por dos problemas básicos: La formación es inadecuada: El individuo no tiene capacidad para adquirir la formación adecuada:
- ❖ Inadaptación: en ocasiones, el individuo no llega a adaptarse a la actividad desarrollada, por ejemplo, un trabajador que está acostumbrado a un horario determinado, y tiene que empezar a trabajar a turnos.
- ❖ Falta de madurez: se trata de una madurez para el trabajo, para la relación laboral.

Causas secundarias:

- ❖ Escasez de relaciones jerárquicas: Esto acarrea problemas porque no se delimitan los roles de los distintos trabajadores, y no se acotan correctamente las responsabilidades y dependencias en la toma de decisiones.
- ❖ Falta de definición de responsabilidades: cuando un trabajador se incorpora a un puesto de trabajo, es necesario indicarle tanto en que consiste su trabajo como las responsabilidades que supone.
- ❖ Excesiva jornada laboral: es un concepto subjetivo, marcado por la fatiga. No todo el mundo se fatiga ni por el mismo tiempo de trabajo ni por el mismo tipo de funciones.

- ❖ Trabajo monótono o rutinario: La persona mecaniza, no presta atención a lo que hace y se despista. El trabajo, debe ser repetitivo en cierto modo, pero no rutinario, es bueno que el trabajador conozca bien su secuencia de trabajo, pero sin llegar a aburrirse.
- ❖ Relación del individuo: con los demás, con su familia, con su alimentación.
- ❖ Trastornos de personalidad: Personas poco estables que pasan de un grado de optimismo a un grado de pesimismo de forma fácil. Cualquier efecto negativo le puede afectar mucho.
- ❖ Problemas de relación: esto es muy relativo, ya que solo cobra importancia si en el desempeño del trabajo, hay una interrelación con el resto de compañeros.

#### **3.6.4 Causas especiales**

Se podrían considerar dentro de las causas humanas, pero en ocasiones se consideran a parte.

- ❖ Readaptación al trabajo: cuando el trabajador ha estado de baja y tiene que sufrir una readaptación, tiene que ir paso a paso.
- ❖ Horas extras: estas generan fatiga, y por tanto un nivel mayor de accidentalidad
- ❖ Predisposición: puede haber ciertos individuos que presenten predisposición a los accidentes por diversas causas:
  - Torpeza auditiva
  - Deficiencia visual
  - Deficiencia intelectual.

### **3.7 Prevención de accidentes laborales**

- ❖ Trabaje en un área limpia.
- ❖ Procure trabajar en un área bien iluminada y bien ventilada.
- ❖ Identifique que su maquinaria este en buen estado, antes de ponerla en operación.
- ❖ Familiarizase con su maquinaria y equipo antes de tocarla, lea las instrucciones y/o operaciones de control y aclare sus dudas.
- ❖ Verifique que su equipo posea indicaciones visibles, palancas, manuales, etc. En buen estado y que las guardas se encuentren en su sitio.
- ❖ Reporte cualquier anomalía de su equipo.
- ❖ Utilice su equipo de protección personal.
- ❖ Nunca trate de hacer reparaciones improvisadas o riesgosas con su equipo.
- ❖ Si tiene una maquina a su cargo no permita que otra persona no autorizada la utilice.
- ❖ Observe siempre las reglas de seguridad dentro del área de trabajo.
- ❖ Si va a operar algún equipo o maquinaria no debe de llevar puestos: collares, pulseras, relojes, corbatas, o ropa que pueda atorarse con algún componente durante la operación de la maquinaria.
- ❖ Recuerde que las bromas o juegos dentro del área de trabajo no están permitidas, evite disgustos o llamadas de atención.
- ❖ Informe de cualquier condición de inseguridad que observe en su área.
- ❖ Al terminar de usar su equipo desconéctelo de la electricidad.
- ❖ Límpielo y póngalo en un lugar seguro.

### **3.8 Comisiones mixtas de seguridad e higiene.**

La Comisión de higiene y seguridad es un organismo integrado por sindicalizados y de puestos de confianza y que se encargan de verificar las condiciones de trabajo y la ley federal que les asigna como funciones investigar las causas de los accidentes así como las enfermedades profesionales para poder tener medidas para prevenir y vigilar que dichas medidas sean cumplidas.

En nuestra experiencia la Comisión mixta ha aportado grandes beneficios a las empresas cuando han funcionado correctamente. Una Comisión mixta comprendida por la seguridad es un grupo que se encarga de difundir y convencer a sus compañeros para que adopten las medidas de seguridad, desafortunadamente su función no es siempre comprendida ya que al ser tan insistente, al volverse la consecuencia de los mandos intermedios estos le temen porque los tratan como bloques. Cuando la comisión mixta funciona se debe a que tienen un apoyo de la administración superior.

Con relación a las normas que hablan sobre la integración y el funcionamiento de las comisiones mixtas le sugerimos consultar el instructivo o reglamento de seguridad e higiene del trabajo que describe ampliamente. Este punto, así como los procedimientos legales y los formatos oficiales para cumplir con el mandato jurídico, pero no basta con cumplir la ley, sino que tratemos de obtener el mejor beneficio de las comisiones mixtas ya que por sus características inciden directamente en donde se requiere.

Detectar y corregir prácticas y condiciones inseguras, ósea en las causas inmediatas de los accidentes. Podemos decir sin temor a equivocarnos desde el punto de vista de conceptualización, que las comisiones mixtas fueron diseñadas para funcionar como un círculo de calidad con funciones específicas hacia la seguridad e higiene.

Dada su importancia en el poco provecho que se ha obtenido de ellas, a continuación aremos algunas recomendaciones para que las comisiones mixtas funcionen adecuadamente.

1. Integrar la comisión de acuerdo con las normas que marca la ley pero tratando de que las participaciones sean voluntarias.
2. Darle a la Comisión la importancia y el apoyo que necesitan. Esto influye dar las facilidades a los miembros para que asistan a las juntas, hacerles caso, hagan caso los requerimientos a la administración correspondiente reconociéndole su trabajo y esfuerzo, así como mantener a sus integrantes informados sobre los resultados de programa de seguridad.
3. Cumplir con el programa de la Comisión mixta, no suspender las reuniones, ser puntual al iniciarlas y al terminarlas, elaborar las actas e informes oportunamente y distribuir en tres todos los involucrados, si algún directivo se compromete a algo ante la comisión se debe cumplir e informar de lo realizado.
4. Sugerimos en las reuniones de la comisión sean atractivas, dinámicas y que todos los integrantes participen en alguna forma que se pueda incluso, con cierto tiempo, rotar cargos y las funciones durante las secciones.
5. Mantener un programa de capacitación para los miembros de la comisión. Si una de sus funciones es la de investigar los accidente y otra la de efectuar inspecciones, por lógica devén de saber hacerlo.
6. Motivarlos continuamente para mantener su compromiso de que los integrantes de la comisión utilicen las reuniones para atacar a los accidentes que se generan a una organización como es la industria, y con esto se evita a centrarlos en lo que deben de hacer y los beneficios que con este van adquirir sus compañeros de trabajo y que la empresa beneficiara a partir delos accidentes.

### **3.9 Principales riesgos del textil y confección**

#### **3.9.1 Riesgos de Seguridad**

- ❖ Lesiones por trabajo con herramientas y equipos, (hojas de cuchilla, maquinas planchadoras, plegadoras, cortadoras, máquinas de coser, remalladoras).
- ❖ Atrapamientos, cortes, amputaciones, pinchazos, aplastamientos, golpes, quemaduras.
- ❖ Riesgo de incendio debido al material con el que se trabaja. (resinas de espuma para forros y rellenos, fibras de muy diversa composición, materiales inflamables almacenados).
- ❖ Golpes pos caídas al mismo nivel.
- ❖ Desorden e inadecuación de pasillos, y lugares de paso.
- ❖ Golpes por transporte y manipulación de mercancías (materia prima, producto terminado).
- ❖ Golpes por caída de objetos especialmente en lugares y zonas de almacenamiento, y de herramientas de trabajo.

#### **3.9.2 Riesgos de tipo Químico**

- ❖ Exposición a gases que emanan de plásticos calientes, polvos metálicos y vapores (sobre todo de plomo), tratamiento de tejidos, acabado (formaldehído), polvo de pieles, polvo de lana, algodón y otras fibras, disolventes como la dimetiformamida, tintes y pigmentos.
- ❖ Asma, rinitis, dermatitis de contacto e irritativa, síntomas de irritación en ojos, nariz y garganta, cáncer de pulmón, nasofaríngeo y de vejiga.
- ❖ Productos de limpieza, desinfección.

### **3.9.3 Riesgos de tipo Físico**

- ❖ Malas condiciones de refrigeración, calefacción y alumbrado.
- ❖ Ruido.
- ❖ Exposición a campos electromagnéticos generados por los motores de las máquinas de coser.

### **3.9.4. Riesgos Ergonómicos, Psicosociales y de Organización del trabajo**

- ❖ Condiciones generales en el entorno de trabajo (remuneración a destajo y frecuentes sistemas de producción en cadena)
- ❖ Tareas monótonas y repetitivas. Ciclos cortos.
- ❖ Patologías esqueleto musculares, especialmente de miembro superior.
- ❖ Posturas forzadas y mantenidas durante largos periodos.
- ❖ Alteraciones columna vertebral (especialmente cervical).
- ❖ Uso repetitivo de pedales.
- ❖ Subcontratación. Turnos.

**CAPÍTULO IV**

**MARCO LEGAL DE SEGURIDAD E**

**HIGIENE**

## **4.1 Ley federal del trabajo**

A continuación se presentan algunas normas de la Ley Federal del Trabajo, en los artículos más que son aplicables a la Higiene y Seguridad en los centros de trabajo:

### **Artículo 132: Obligaciones de los Patrones:**

Fracción I: Cumplir las disposiciones a las normas de trabajo aplicables a sus empresas y establecimientos;

Fracción III: Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, debiendo darlos de buena calidad, en buen estado y reponerlos tan luego como dejen de ser eficientes, siempre que aquellos no se hayan comprometido a usar herramienta propia. El patrón no podrá exigir indemnización alguna por el desgaste natural que sufran los útiles, instrumentos y materiales de trabajo;

Fracción XV: Proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores, en los términos del capítulo III Bis de éste título.

Fracción XVI: Instalar de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas, y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios del trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos deberán modificar, en su caso, las instalaciones en los términos que señalen las propias autoridades;

Fracción XVII: Cumplir con las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y, en general, en los lugares en que deban ejecutarse las labores; y, disponer en todo tiempo los medicamentos y materiales de curación indispensables que señalen los instructivos que se expidan, para que se presenten oportuna y eficazmente los primeros auxilios; debiendo dar, desde luego, aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra;

Fracción XVIII: Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos e instructivos de seguridad e higiene;

Fracción XXVIII: Participar en la integración y funcionamiento de las comisiones que deban formarse en cada centro de trabajo, de acuerdo con lo establecido con esta Ley.

**Artículo 134:** Obligaciones de los Trabajadores:

Fracción I: Cumplir las disposiciones de las normas de trabajo que les sean aplicables.

Fracción II: Observar las medidas preventivas e higiénicas que acuerden las autoridades competentes y las indiquen los patrones para la seguridad y protección personal de los de trabaja;

Fracción IX: Usar los útiles y herramientas suministrados por el patrón, para objeto distinto de aquél a que están destinados; y

Fracción X: Someterse a los reconocimientos médicos previstos en el reglamento interior y demás normas vigentes en la empresa o establecimiento, para comprobar que no padecen alguna incapacidad o enfermedad de trabajo, contagiosa o incurable;

Fracción XI: Poner en conocimiento del patrón las enfermedades contagiosas que padezcan, tan pronto como tengan conocimiento de las mismas;

Fracción XII: Comunicar al patrón o a su representante las deficiencias que adviertan, a fin de evitar daños o perjuicios a los intereses y vidas de sus compañeros de trabajo o de los patrones;

**Artículo 153 F:** Capacitación y el Adiestramiento deberán tener por objeto:

- ❖ Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; así como proporcionarle información sobre la aplicación de nuestra tecnología en ella;
- ❖ Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación.
- ❖ Prevenir riesgos de trabajo.
- ❖ Incrementar la productividad; y
- ❖ En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

**Artículo 167:** Para los efectos de éste título, son labores peligrosas o insalubres las que, por la naturaleza del trabajo, por las condiciones físicas, químicas y biológicas del medio en que se presta, o por la composición de la materia prima que se utilice, son capaces de actuar sobre la vida y la salud física y mental de la mujer en estado de gestación, o del producto.

**Artículo 176:** Las labores peligrosas o insalubres a que se refiere el artículo anterior, son aquellas que, por la naturaleza del trabajo, por las condiciones físicas, químicas o biológicas, del medio en que se prestan, o por la composición de la materia prima que se utiliza, son capaces de actuar sobre la vida, el desarrollo y la salud física y mental de los menores.

**Artículo 423:** Reglamento Interno de trabajo contendrá:

Fracción VI: Normas para prevenir los riesgos de trabajo e instrucciones para prestar los primeros auxilios;

Fracción VII: Labores insalubres y peligrosas que no deben desempeñar los menores y la protección que deben de tener las mujeres embarazadas;

Fracción VIII: Tiempo y forma en que los trabajadores deben someterse los exámenes médicos, previos o periódicos, y a las medidas profilácticas que dicten las autoridades;

Fracción XI: Las demás normas necesarias y convenientes, de acuerdo con la naturaleza de cada empresa o establecimiento, para conseguir la mayor seguridad y regularidad en el desarrollo del trabajo.

**Artículo 509:** En cada empresa o establecimiento se organizarán las comisiones de seguridad e higiene que se juzgue necesarias, compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan.

**Artículo 512:** En los reglamentos de ésta Ley y en los instructivos que las autoridades laborales expidan con base a ellos, se fijarán las medidas necesarias para prevenir los riesgos de trabajo y lograr que éste se preste en condiciones que aseguren la vida y la salud de los trabajadores.

**Artículo 512-A:** Con el objeto de estudiar y proponer la adopción de medidas preventivas para abatir los riesgos en los centros de trabajo, se organizará la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, integrada por representantes de la Secretaría y Asistencia y del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como por los que designe aquellas organizaciones nacionales de

trabajadores y de patrones a las que convoque el titular de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, quien tendrá el carácter del presidente de la citada Comisión.

**Artículo 512-B:** En cada entidad federativa se constituirá una Comisión Consultiva Estatal de Seguridad e Higiene en el Trabajo, cuya finalidad será la de estudiar y proponer la adopción de todas aquellas medidas preventivas para abatir los riesgos en los centros de trabajo comprendidos en su jurisdicción.

**Artículo 512-D:** Los patrones deberán efectuar las modificaciones que ordenen las autoridades del trabajo a fin de ajustar sus establecimientos, instalaciones o equipos a las disposiciones de esta Ley, de sus reglamentos o de los instructivos que con base en ellos expidan las autoridades competentes. Si transcurrido el plazo que se les conceda por tal efecto, no se han efectuado las modificaciones, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social procederá a sancionar al patrón infractor, con apercibimiento de sanción mayor en caso de no cumplir la orden dentro del nuevo plazo que se le otorgue.

#### **4.2. Normas Oficiales Mexicanas:**

Las Normas Oficiales Mexicanas son muy importantes dentro de un centro de trabajo, estas se tienen que aplicar incondicionalmente, para lograr tener un mejor desarrollo de las actividades de los trabajadores dentro de la empresa, evitar riesgos, accidentes y enfermedades laborales. Las normas que se describen a continuación son las que la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C de R.L. de C.V. Deberá aplicar dentro de su área laboral, complementadas con las ya descritas:

**Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-1999:** Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-Condiciónes de seguridad e higiene

Objetivo de la norma:

Establecer las condiciones de seguridad e higiene que deben tener los edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo, para su funcionamiento y conservación, y para evitar riesgos a los trabajadores.

**Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000:** Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.

Objetivo de la norma:

Establecer los requerimientos para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

**Norma Oficial Mexicana NOM-004-STPS-1999:** Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

Objetivo de la norma:

Establecer las condiciones de seguridad y los sistemas de protección y dispositivos para prevenir y proteger a los trabajadores contra los riesgos de trabajo que genere la operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo.

**Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2000:** Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones y procedimientos de seguridad

Objetivo de la norma:

Establecer las condiciones y procedimientos de seguridad para evitar riesgos de trabajo, ocasionados por el manejo de materiales en forma manual y mediante el uso de maquinaria.

**Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2001:** Equipo de protección personal, selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

Objetivo de la norma:

Establecer los requisitos para la selección, uso y manejo de equipo de protección personal, para proteger a los trabajadores de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su salud.

**Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-2004:** Constitución y funcionamiento de las Comisiones de seguridad e Higiene en los centros de trabajo

Objetivo de la norma:

Establecer los lineamientos para la constitución, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

**Norma oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998:** Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Objetivo de la norma:

Establecer las condiciones de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, para prevenir y proteger la salud de los trabajadores y evitar daños al centro de trabajo.

**Norma Oficial Mexicana NOM-024-STPS-2001:** vibraciones-condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Objetivo de la norma:

Establecer los límites máximos permisibles de exposición y las condiciones mínimas de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen vibraciones que, por sus características y tiempo de exposición, sean capaces de alterar la salud de los trabajadores.

**Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-2008:** Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

Objetivo de la norma:

Establecer los requerimientos de iluminación en las áreas de los centros de trabajo, para que se cuente con la cantidad de iluminación requerida para cada actividad visual, a fin de proveer un ambiente seguro y saludable en la realización de las tareas que desarrollen los trabajadores.

**Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008:** Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías

Objetivo de la norma:

Establecer los requerimientos en cuanto a los colores y señales de seguridad e higiene y la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

**Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001:** Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

Objetivo de la norma:

Establecer las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de acción, sea

capaz de alterar la salud de los trabajadores; los niveles máximos y los tiempos máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo, su correlación y la implementación de un programa de conservación de la audición.

**Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001:** Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

Objetivo de la norma:

Establecer las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de acción, sea capaz de alterar la salud de los trabajadores; los niveles máximos y los tiempos máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo, su correlación y la implementación de un programa de conservación de la audición.

**Norma Oficial Mexicana NOM-029-STPS-2005:** Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad

Objetivo de la norma:

Establecer las condiciones de seguridad para las actividades de mantenimiento en las instalaciones eléctricas de los centros de trabajo, a fin de evitar accidentes al personal responsable de llevar a cabo dichas actividades y a personas ajenas a ellas que se pudieran exponer.

**Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998:** Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Objetivo de la norma:

Establecer las condiciones de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, para prevenir y proteger la salud de los trabajadores y evitar daños al centro de trabajo.

**CAPÍTULO V**

**DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE  
SEGURDIDAD E HIGIENE**

## **5.1 Introducción**

El diagnóstico situacional es el proceso mediante el cual se analizan sistemáticamente todos los elementos físicos, que proporcionan a la empresa las características mediante las cuales se lleva a cabo la actividad laboral.

Mediante el diagnóstico situacional se podrá determinar todos los elementos y componentes que interactúan en la vida diaria laboral de los trabajadores, evaluando e identificando todos los sitios o condiciones inseguras del centro de trabajo.

Es por ello que el presente diagnóstico nos permitirá valorar las fortalezas y debilidades, tanto funcionales como estructurales de la planta, por medio del cual se detectarán las zonas eficientes y deficientes en la que opera actualmente la empresa.

## **5.2 Identificación de riesgos**

En la tabla 5.1 se muestra el cuestionario para determinar el diagnóstico situacional de la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C de R.L. de C.V.

**Tabla 5.1 Cuestionario para el diagnóstico situacional**

Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
	<b>RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN Y CALDERAS</b>				
1.1 Relación de equipos	1.1.1 Se cuenta con un listado de todos los equipos instalados en el centro de trabajo, no importando si requieren o no de autorización de funcionamiento, y se identifican aquellos que son portátiles o que contienen líquidos orgánicos. (NOM-020-STPS-2002)	D	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0	No aplica
1.2 Autorización de funcionamiento y bajas	1.2.1 Los equipos que de acuerdo con la norma vigente en esta materia requieren de autorización provisional de funcionamiento, la tienen, o en su caso cuentan con la ampliación de la vigencia de la autorización de funcionamiento, mediante cualquiera de las omisiones establecidas en la norma. (NOM-020-STPS-2002)	D	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	No aplica
	1.2.2 Se ha notificado por escrito a la autoridad laboral los equipos con autorización de funcionamiento, que han dejado de operar o se cambiaron de lugar en el centro de trabajo. (NOM-020-STPS-2002)	D	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0	No aplica
1.3 Condiciones de Seguridad.	1.3.1 Se resguardan contra golpes o impactos los equipos que se ubican cerca de pasillos de tránsito de vehículos. (NOM-020-STPS-2002)	D	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3	No aplica
	1.3.2 Se asegura que el sistema de soporte de los equipos no afecte la operación de éstos. (NOM-020-STPS-2002)	I	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	No aplica
	1.3.3 Se disponen de espacios libres para las actividades de operación, mantenimiento y revisión. (NOM-020-STPS-2002)	D	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0	No aplica
	1.3.4 Se protegen y señalan los equipos que operan a temperaturas extremas, para evitar contacto con los trabajadores. (NOM-020-STPS-2002)	O	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	No aplica

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	1.3.5 Cuentan los equipos con instrumentos de medición de presión y dispositivo de seguridad, de acuerdo con las características que señala la norma vigente en esta materia. (NOM-020-STPS-2002).	O	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	No aplica
	1.3.6 Los equipos cuentan con desfogue de fluidos, si se requiere, a través de las válvulas de seguridad, a lugares específicos para evitar riesgos a los trabajadores, medio ambiente de trabajo y atmósfera en general. (NOM-020-STPS-2002)	O	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	No aplica
1.4 Identificación.	1.4.1 Se identifican los equipos con etiqueta, placa u otro medio, con el nombre del equipo o número de identificación. (NOM-020-STPS-2002)	O	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	No aplica
1.5 Procedimiento de Seguridad.	1.5.1 Se cuenta con procedimientos en idioma español, para la operación, mantenimiento y revisión de los equipos, que incluyan medidas de seguridad. (NOM-020-STPS-2002)	O	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0	No aplica
1.6 Difusión.	1.6.1 Se difunden los procedimientos a los trabajadores encargados de los equipos. (NOM-020-STPS-2002)	D,I	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 0	No aplica
1.7 Capacitación.	1.7.1 Se cuenta con personal capacitado para la operación, mantenimiento y revisión de los equipos. (NOM-020-STPS-2002)	D,I	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	No aplica
1.8 Mantenimiento	1.8.1 Se conservan los antecedentes de alteraciones, reparaciones, condiciones de operación y mantenimiento de los equipos. (NOM-020-STPS-2002)	D,I	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	No aplica
	<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>		<b>33</b>		
	<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>				
	<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>				

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herzo S.C. de R.L. de C.V.**

Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
<b>A.- MAQUINARIA, EQUIPOS Y ACCESORIOS.</b>					
2.1 Estudio de riesgo potencial para la maquinaria y equipo.	2.1.1 Se elabora un estudio para analizar el riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo, que incluye un inventario de todos los factores y condiciones peligrosas que afecten la salud del trabajador. (Generación de calor, electricidad estática de la maquinaria y equipo, Superficies cortantes, etc.) NOM-004-STPS-1999	D	 2	 0	
2.2 Dispositivos de Seguridad	2.2.1 Se cuenta con dispositivos de seguridad en la maquinaria, los cuales proporcionan una protección total y permiten el libre movimiento del trabajador. NOM-004-STPS-1999	O	 3	 0	
2.3 Herramientas	2.3.1 Se verifican periódicamente las herramientas en su funcionamiento, a fin de proporcionarles el mantenimiento adecuado y, en su caso sustituir aquellas que hayan perdido sus características técnicas. NOM-004-STPS-1999	D	 2	 0	
2.4 Equipo de Trabajo.	2.4.1 Se proporciona a los trabajadores que lo requieren cinturones, portaherramientas, bolsas o cajas para el transporte y almacenamiento de herramientas. (RFSHMAT. ART. 52). NOM-004-STPS-1999	D	 2	 0	
2.5 Mantenimiento	2.5.1 Se tiene un programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo, con las medidas de seguridad e higiene incluidas. NOM-004-STPS-1999	D	 2	 0	
	2.5.2 Se lleva un registro para un mejor control del mantenimiento de la maquinaria y equipo, correctivo o preventivo, indicando la fecha en que se realizó y se mantiene este registro al menos durante doce meses. NOM-004-STPS-1999	O	 2	 0	
2.6 Manuales y procedimientos para emergencias	2.6.1 Se cuenta por escrito con los manuales para casos de emergencia y los procedimientos de seguridad, y se les proporciona a los trabajadores que operan o dan mantenimiento a la maquinaria. NOM-004-STPS-1999	D	 2	 0	

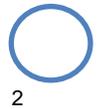
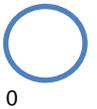
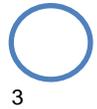
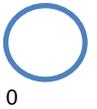
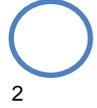
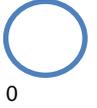
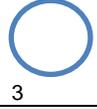
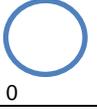
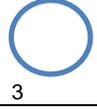
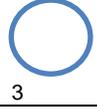
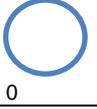
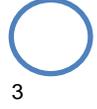
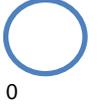
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

2.7 Dispositivos de seguridad para el mantenimiento de la maquinaria	2.7.1 Se colocan candados, portacandados y tarjetas de aviso de seguridad para el bloqueo de energía, advirtiendo la desactivación de la maquinaria y equipo, en lugares estratégicos y visibles, cuando menos a un metro de distancia. NOM-004-STPS-1999	O	 3	 0	
<b>B.- PROTECCIÓN DE CORTE Y SOLDADURA.</b>					
2.8 Programa de Seguridad e Higiene	2.8.1 Se cuenta con un programa de seguridad e higiene para la realización de trabajos de soldadura y corte en condiciones de seguridad e higiene. NOM-027-STPS-2000	D	 2	 0	No aplica
	2.8.2 Se cuenta con autorización para realizar actividades de soldadura y corte en áreas de riesgo como espacios confinados, alturas, sótanos, áreas controladas con presencia de sustancias inflamables o explosivas y aquellas no designadas específicamente para estas actividades. NOM-027-STPS-2000.	D	 2	 0	No aplica
2.9 Análisis de riesgos.	2.9.1 Se cuenta con el análisis de riesgos potenciales para las actividades de soldadura y corte que desarrollen en el centro de trabajo. NOM-027-STPS-2000	O	 2	 0	No aplica
2.10 Reconocimientos médicos	2.10.1 Se somete a los trabajadores que realizan trabajos de soldadura y corte a los reconocimientos médicos específicos, según lo establecen las normas Oficiales Mexicanas que al respecto emite la Secretaría de Salud. NOM-027-STPS-2000	O	 3	 0	No aplica
2.11 Delimitación de áreas	2.11.1 Se cuenta con casetas de soldar o con mamparas para delimitar las áreas en donde se realicen actividades de soldadura y corte. NOM-027-STPS-2000	D	 3	 0	No aplica
2.12 Mantenimiento	2.12.1 Se brinda mantenimiento preventivo y, en su caso, correctivo, al equipo y maquinaria utilizada en las actividades de soldadura y corte, con trabajadores autorizados y capacitados del centro de trabajo o del proveedor del equipo. NOM-027-STPS-2000	O	 3	 0	No aplica
		<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>	<b>33</b>		
		<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>	<b>18</b>		
		<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>	<b>14</b>		

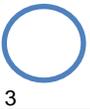
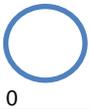
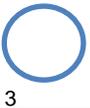
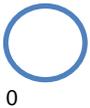
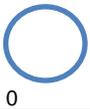
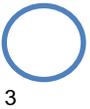
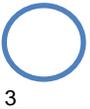
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
	<b>CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.</b>				
3.1 Ruido	3.1.1 Se efectúa el reconocimiento y la evaluación a fin de conocer las características del ruido y sus componentes de frecuencia, y se mantienen vigentes. NOM-011-STPS-2001	D,O	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 0	
	3.1.2 Se vigila que no se rebasen los niveles máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana correspondiente con la materia. NOM-011-STPS-2001	D	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 0	
	3.1.3 Se cuenta con un programa de conservación de la audición. NOM-011-STPS-2001	D	<input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> 0	
	3.1.4 En los centros de trabajo en donde por los procesos y operaciones se genere ruido, que por sus características, niveles y tiempo de exposición, sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, se elabora un programa específico de seguridad e higiene conforme a las normas aplicables. NOM-011-STPS-2001	D	<input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> 0	
	3.1.5 Se difunde entre los trabajadores y la comisión de seguridad e higiene información sobre posibles alteraciones a la salud por la exposición a ruido y son orientados sobre la forma de evitarlo o atenuarlo. NOM-011-STPS-2001	D,O	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 0	
	3.1.6 Se vigila la salud de los trabajadores expuestos a ruido mediante la aplicación de exámenes médicos específicos. NOM-011-STPS-2001	D	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 0	
	3.1.7 Los trabajadores expuestos a ruido durante su jornada de trabajo se apegan a los tiempos y niveles de exposición, conforme a la norma. NOM-011-STPS-2001	D	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 0	

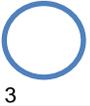
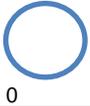
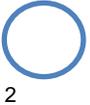
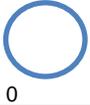
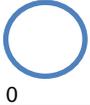
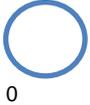
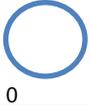
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

3.2 Vibraciones	3.2.1 Se elabora y mantiene vigente el Programa para la Prevención de Alteraciones a la Salud del Personal Ocupacionalmente Expuesto a vibraciones, en cuyo contenido se incluye el reconocimiento y la evaluación de las vibraciones; la capacitación, adiestramiento y vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto, así como el control correspondiente. NOM-024-STPS-2001.	D			No aplica
	3.2.2 Se vigila que no se exponga a vibraciones a mujeres en estado de gestación y al resto del personal a niveles que rebasen los límites máximos permisibles de exposición, aplicando medidas que estén sustentadas en análisis técnicos para su implantación. NOM-024-STPS-2001.	D,O,I			No aplica
	3.2.3 Se establece por escrito un programa de vigilancia a la salud que incluya la periodicidad de los exámenes médicos, historia clínica completa, los tipos de estudios a realizar, medidas de prevención y control médico y el seguimiento al programa de vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto, y se cuenta con los registros de esta información de los últimos cinco años. NOM-024-STPS-2001.	D			No aplica
	3.2.4 Se informa a todos los trabajadores sobre las posibles alteraciones a la salud por la exposición a vibraciones. NOM-024-STPS-2001.	D			No aplica
	3.2.5 Se capacita y adiestra al personal ocupacionalmente expuesto de acuerdo con lo dispuesto en el Programa para la Prevención de Alteraciones a la Salud. NOM-024-STPS-2001.	D			No aplica
	3.2.6 Se señalan de acuerdo con lo que establece la norma 026-stps-1998, las áreas donde los niveles de exposición superen los niveles de exposición a vibraciones (NEV). NOM-024-STPS-2001.	O			No aplica
3.3 Agentes Biológicos	3.3.1 Se elabora y difunde entre los trabajadores el Programa de Seguridad e Higiene para el uso, manejo, transporte, almacenamiento y desecho de materiales contaminados por microorganismos patógenos y contiene las medidas preventivas de desinfección, esterilización y limpieza del equipo e instrumental utilizado. (Art. 86 RFSHMAT)	D			No aplica
	3.3.2 Se lleva un registro del personal autorizado para la ejecución de actividades que impliquen un riesgo especial por el manejo de agentes biológicos. Art. 89 RFSHMAT)	D			No aplica

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	3.3.3 En los centros de trabajo en donde existan agentes biológicos capaces de alterar la salud de los trabajadores, el patrón deberá de identificar, evaluar y controlar la exposición a los mismos, de acuerdo con las normas correspondientes. (Art. 85 RFSHMAT)	D			No aplica
	3.3.4 El patrón deberá identificar y señalar las áreas de riesgo, contenedores y material contaminado por microorganismos patógenos. (Art. 87 RFSHMAT)	D			No aplica
3.4 Ventilación	3.4.1 Se mantiene durante las labores la ventilación natural o artificial que contribuya a prevenir el daño en la salud de los trabajadores. (RFSHMAT, Art. 99; NOM-01-STPS-1999)	D,O			
3.5 Iluminación	3.5.1 Se reconoce, evalúa y controla los niveles de iluminación en todo el centro de trabajo, de acuerdo con lo que señala la NOM-025-STPS-1999.	D,O			
	3.5.2 Se cuenta con el Programa de Mantenimiento de Luminarias, incluyendo los sistemas de iluminación de emergencia. NOM-025-STPS-1999.	D			
	3.5.3 Se cuenta con sistemas de iluminación eléctrica de emergencia en aquellas áreas del centro de trabajo donde la interrupción de la fuente de luz artificial representa un riesgo. NOM-025-STPS-1999.	D,O			
3.6 Presiones ambientales anormales	3.6.1 Se tiene por escrito el análisis de los riesgos para el personal ocupacionalmente expuesto y las medidas de seguridad destinadas a prevenir y controlar los riesgos. NOM-014-STPS-2000	D			No aplica
	3.6.2 Se informa al personal ocupacionalmente expuesto sobre los riesgos existentes en la realización de sus actividades, y se les proporciona capacitación especializada desde el inicio de la relación de trabajo y de manera periódica. NOM-014-STPS-2000	D,I			No aplica
	3.6.3 Se realizan exámenes médicos iniciales, periódicos y especiales, de acuerdo a lo establecido en la presente norma, al personal ocupacionalmente expuesto. NOM-014-STPS-2000	D,I			No aplica

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

3.7 Sustancias químicas contaminantes sólidas, líquidas y gaseosas	3.7.1 Se cuenta con las hojas de seguridad para todas las sustancias químicas peligrosas que se utilizan en el centro de trabajo y se entregan a los clientes con el acuse de recibo correspondiente. NOM-005-STPS-1998; NOM-010-STPS-1999	D,O			No aplica
	3.7.2 Se realiza y mantiene actualizado el estudio de los contaminantes del medio ambiente laboral que incluye el reconocimiento, la evaluación y el control necesario para prevenir alteraciones en la salud de los trabajadores expuestos a dichos contaminantes. NOM-005-STPS-1998; NOM-010-STPS-1999	D			No aplica
	3.7.3 Se cuenta con un Programa de Seguridad e Higiene que permita mejorar las condiciones del medio ambiente laboral, y reducir la exposición de los trabajadores a las sustancias químicas contaminantes. NOM-005-STPS-1998; NOM-010-STPS-1999	D			No aplica
	3.7.4 Se elabora y tiene el estudio de riesgos potenciales cuando existen cambios de procesos o sustancias químicas peligrosas en el centro de trabajo. NOM-005-STPS-1998; NOM-010-STPS-1999	D			No aplica
	3.7.5 Se tiene una relación del personal capacitado para el manejo y transporte de materiales peligrosos, y se cuenta con las constancias de habilidades correspondientes. NOM-005-STPS-1998; NOM-010-STPS-1999	D			No aplica
	3.7.6 Se informa a los trabajadores de las posibles alteraciones en su salud por la exposición a las sustancias químicas. NOM-005-STPS-1998; NOM-010-STPS-1999	D,I			
3.8 Condiciones térmicas del medio ambiente de trabajo	3.8.1 Se tiene el Programa de Seguridad e Higiene para los procesos y operaciones que generen condiciones térmicas capaces de alterar la salud de los trabajadores. NOM-015-STPS-2001	D			
	3.8.2 Se cuenta con el reconocimiento, evaluación y control de temperaturas extremas que se generen en el centro de trabajo y son vigentes. NOM-015-STPS-2001	D			
	3.8.3 Se informa a los trabajadores sobre los riesgos a la salud por la exposición a temperaturas externas. NOM-015-STPS-2001	D			

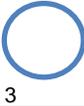
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herse S.C. de R.L. de C.V.**

	3.8.4 Se cuenta con un procedimiento de control para determinar el tiempo de exposición a los trabajadores en condiciones extremas de temperatura. NOM-015-STPS-2001	D	 3	 0	
	3.8.5 Se cuenta con señalamiento y acceso restringido a las áreas expuestas a condiciones térmicas extremas como se establece en la normatividad. NOM-015-STPS-2001 y NOM-026-STPS-1998.	O	 3	 0	No aplica
	3.8.6 Se capacita y adiestra al personal ocupacionalmente expuesto en materia de seguridad e higiene, donde se incluyan los niveles máximos permisibles y las medidas de control de acuerdo a la actividad que desempeñen. NOM-015-STPS-2001.	D,I	 3	 0	No aplica
	3.8.7 Se cuenta con la vigilancia a la salud del personal ocupacionalmente expuesto, de acuerdo con la norma oficial mexicana que expida la SA, o en su caso sujetarse a lo establecido en el apéndice B de la NOM-015-STPS-2001.	D	 3	 0	No aplica
3.9 Radiaciones ionizantes	3.9.1 Los establecimientos de diagnóstico médico con rayos X cuentan para su funcionamiento con licencia sanitaria expedida por la Secretaría de Salud. (NOM-012-STPS-1999).	D	 3	 0	No aplica
	3.9.2 Se lleva un registro del personal autorizado para la ejecución de actividades que impliquen un riesgo especial por el manejo de agentes radiológicos. (NOM-012-STPS-1999).	D	 2	 0	No aplica
	3.9.3 No podrá ser personal ocupacionalmente expuesto, los menores de 18 años, las personas que por prescripción médica no reúnan las condiciones para el desempeño del trabajo o estén bajo tratamiento con radioisótopos, las mujeres que se encuentren ocupacionalmente expuestas y embarazadas, sólo podrán trabajar en condiciones donde la irradiación se distribuya lo más uniformemente posible en el tiempo y la probabilidad de que reciban un equivalente de dosis anual mayor a 1.5 rem sea muy baja. (NOM-012-STPS-1999)	D,I	 3	 0	No aplica
	3.9.4 Las mujeres ocupacionalmente expuestas que se encuentren en período de gestación o de lactancia no deberán trabajar en lugares donde exista riesgos de incorporación de materiales radioactivos. (NOM-012-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica

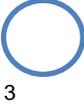
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	3.9.5 Se les informa a todos los trabajadores por escrito de los riesgos potenciales a que están expuestos en el desarrollo de sus actividades, por la exposición de radiaciones ionizantes. (NOM-012-STPS-1999)	D	 3	 0	No aplica
	3.9.6 Se cuenta con las autorizaciones correspondientes para la adquisición, importación, posesión, uso, transferencia, transporte, almacenamiento definitivo y destino o disposición final de material radioactivo y dispositivos generadores de radiación ionizante emitidas por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias. NOM-012-STPS-1999.	D	 2	 0	No aplica
	3.9.7 Se cuenta con los permisos correspondientes de construcción, modificación, cese de operaciones, desmantelamiento o cierre definitivo de instalaciones radiactivas y la licencia de operación emitida por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias. NOM-012-STPS-1999.	D	 2	 0	No aplica
	3.9.8 Se proporciona al personal ocupacionalmente expuesto el equipo de detección de radiación ionizante, calibrado periódicamente, y del tipo, sensibilidad y características de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General de Seguridad Radiológica y se asegura que sea utilizado. (NOM-012-STPS-1999)	D,O	 3	 0	No aplica
	3.9.9 Se difunde entre los trabajadores y la comisión de seguridad e higiene información sobre posibles alteraciones a la salud por la exposición a radiaciones, y son orientados sobre la forma de evitarlo o atenuarlo. (NOM-012-STPS-1999)	D	 3	 0	No aplica
	3.9.10 Donde exista riesgo de contaminación radioactiva, y cuando la comisión nacional de seguridad nuclear y salvaguardias lo determine, de acuerdo a las autorizaciones y permisos, se deberá de instalar vestidores para evitar la contaminación de ropa y objetos de uso común para el trabajador, y áreas específicas para la descontaminación del personal y de los componentes, herramientas y equipos. (NOM-012-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
	3.9.11 Se cuenta con un encargado de seguridad radiológica, o en su caso con un responsable de seguridad o mantenimiento del equipo de rayos X, así como de los auxiliares necesarios por turno de trabajo; quienes deberán permanecer en el centro de trabajo durante su jornada laboral y durante todo el tiempo que sean requeridos en caso de aplicarse el plan de emergencia. (NOM-012-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
	3.9.12 Se asegura que los resultados de la evaluación de contaminación con material radioactivo en piel, no rebasen los límites establecidos en las (NOM-008-NUCL-1994) y (NOM-012-STPS-1999)	D	 3	 0	No aplica

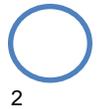
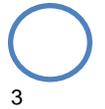
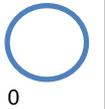
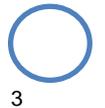
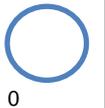
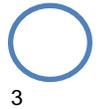
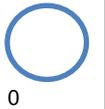
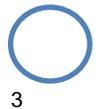
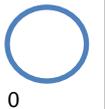
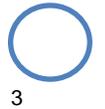
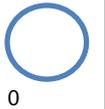
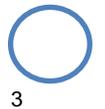
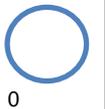
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	3.9.13 En las áreas de trabajo de aplicación de material radioactivo, deben distribuirse contenedores para la recolección de desechos, debidamente marcados e identificados. El material del contenedor no debe reaccionar con los desechos. (NOM-012-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
	3.9.14 En los contenedores se indica el tipo de desecho para el cual estén destinados y estarán señalizados, de acuerdo con lo establecido en las (NOM-026-STPS-1998) y (NOM-012-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
	3.9.15 Los contenedores para desechos sólidos deberán contar con un sistema para abrirse utilizando el pie, mientras que los utilizados para líquidos deben contar con tapa roscada. (NOM-012-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
	3.9.16 Los desechos radioactivos líquidos deben ser separados en el punto de origen como: líquidos no acuosos, acuosos y aceites, sin mezclar las soluciones ácidas con las alcalinas. (NOM-012-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
	3.9.17 Se prohíbe en zonas controladas el consumo de alimentos, bebidas y tabaco, el uso de cosméticos y sustancias para ser aplicadas en la piel, así el empleo de pañuelos que no sean desechables. (NOM-012-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
3.10 Radiaciones electromagnéticas no ionizantes	3.10.1 Se efectúa en los centros de trabajo donde se generen radiaciones no ionizantes o se manejen materiales que los emitan, las actividades relativas al reconocimiento, evaluación y control que se requieran para prevenir los riesgos de trabajo. (NOM-013-STPS-1993)	D	 3	 0	No aplica
	<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>		<b>148</b>		
	<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>		<b>43</b>		
	<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>		<b>20</b>		

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
	<b>SISTEMA CONTRA INCENDIO.</b>				
4.1 Condiciones de seguridad	4.1.1 Se instalan equipos contra incendio, de acuerdo al grado de riesgos de incendio, a la clase de fuego que se pueda presentar en el centro de trabajo y a las cantidades de materiales en almacén y en proceso. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	
	4.1.2 Se cuenta con detectores de incendio, acordes al grado de riesgo de incendio en las distintas áreas del centro de trabajo para advertir al personal que se produjo un incendio o que se presentó alguna otra emergencia. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	
	4.1.3 De las salidas normales y de emergencia, la distancia a recorrer desde el punto más lejano del interior de una edificación, a un área de salida, no debe ser mayor de 40 metros. (NOM-002-STPS-2010)	O	 2	 0	
	4.1.4 En caso de que la distancia sea mayor a la señalada del apartado anterior, el tiempo máximo en que debe evacuarse al personal a un lugar seguro, es de tres minutos. Lo anterior, deberá comprobarse en los registros de simulacro de evacuación. (NOM-002-STPS-2010)	D	 3	 0	
	4.1.5 Las puertas de las salidas normales de la ruta de evacuación y de las salidas de emergencia deben abrirse en el sentido de la salida, y contar con un mecanismo que las cierre y otro que permita abrirlas desde adentro mediante una operación simple de empuje. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	
	4.1.6 Las puertas de las salidas normales de las rutas de evacuación y de las salidas de emergencia deberán estar libres de obstáculos, candados, picaportes o de cerraduras con seguros puestos, durante las horas laborales; así como comunicar a un descanso, en caso de acceder a una escalera. (NOM-002-STPS-2010)	D	 3	 0	
	4.1.7 Las puertas de las salidas normales de la ruta de evacuación y de las salidas de emergencia deben ser de materiales resistentes al fuego y capaces de impedir el paso del humo entre áreas de trabajo; asimismo, estar identificadas conforme a lo establecido en la NOM-026-STPS-1998. (NOM-002-STPS-2010)	O	 2	 0	

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	4.1.8 Los pasillos, corredores, rampas y escaleras que sean parte del área de salida deben ser de materiales ignífugos y, si tienen acabados, estos deben ser de materiales resistentes al fuego; así como estar libres de obstáculos que impidan el tránsito de los trabajadores. (NOM-002-STPS-2010)	O	 2	 0	
4.2 Sistemas fijos contra incendio	4.2.1 En la instalación de sistemas fijos contra incendio, se deben colocar los controles en sitios visibles y de fácil acceso, libres de obstáculos, protegidos de la intemperie y señalar su ubicación de acuerdo a lo establecido en la NOM-026-STPS-1998. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	No aplica
	4.2.2 En la instalación de los sistemas fijos contra incendio, se debe tener una fuente autónoma y automática para el suministro de la energía necesaria para su funcionamiento, en caso de falla; los sistemas automáticos deben contar con un control manual para iniciar el funcionamiento del sistema. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	No aplica
	4.2.3 Las mangueras del equipo fijo contra incendio pueden estar en un gabinete cubierto por un cristal de hasta 4 mm., de espesor, y que cuente en su exterior con una herramienta, dispositivo o mecanismo de fácil apertura que permita romperlo o abrirlo y acceder fácilmente a su operación en caso de emergencia. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	No aplica
4.3 Áreas, locales y edificios, con grado de riesgo de incendio alto.	4.3.1 Se aíslan las áreas, locales o edificios, separándolos por distancias o por pisos, muros o techos de materiales resistentes al fuego; uno u otro tipo de separación debe seleccionarse y determinar sus dimensiones tomando en cuenta los procesos o actividades que ahí se realicen, así como las mercancías materias primas, productos o subproductos que fabriquen, almacenen o manejen. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	No aplica
	4.3.2 En cada nivel del centro de trabajo, por cada 200 mts., cuadrados o fracción del área de riesgo, se debe instalar, al menos, un extintor de acuerdo a la clase de fuego. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	No aplica
	4.3.3 Se cuenta con detectores de gases en las áreas donde se procesen o almacenen gases combustibles. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	No aplica

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herse S.C. de R.L. de C.V.**

4.4 Grado de riesgo medio	4.4.1 En cada nivel del centro de trabajo, por cada 300 mts., cuadrados o fracción, se debe instalar al menos un extintor de acuerdo a la clase de fuego. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	No aplica
4.5 Grado de riesgo bajo.	4.5.1 En cada nivel de centro de trabajo, se instala al menos un extintor de acuerdo a la clase de fuego, asimismo, se cuenta al menos un detector de incendio. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	
4.6 Extintores	4.6.1 Se verifica que los extintores cuenten con su placa o etiqueta, colocada al frente y contenga, por lo menos el nombre, denominación o razón social del fabricante. (NOM-002-STPS-2010)	D	 2	 0	
	4.6.2 Se verifica que los extintores cuenten con la nemotecnia de funcionamiento, pictograma de la clase de fuego, y sus limitaciones. (NOM-002-STPS-2010)	O	 2	 0	
	4.6.3 Se verifica que los extintores cuenten con la fecha de la carga original o del último de servicio de mantenimiento realizado, indicando al menos el mes y año; y su agente extinguidor; y la capacidad nominal en kg. o lbs. (NOM-002-STPS-2010)	O	 2	 0	
	4.6.4 Los extintores deben de recibir, cuando menos una vez al año, mantenimiento preventivo, a fin de que encuentren permanentemente en condiciones seguras de funcionamiento. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	
	4.6.5 Los extintores se colocan en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido hacia el extintor más cercano, tomando en cuenta las vueltas y rodeos necesarios para llegar a uno de ellos, no exceda de 15 metros desde cualquier lugar ocupado en el centro de trabajo. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	
	4.6.6 Los extintores deben fijarse a una altura no menor de 10 cms., medidos del suelo a la parte más baja del extintor y una altura máxima de 1.50 mts., medidos del piso a la parte más alta del extintor; así como colocarse en sitios donde la temperatura no exceda de 50°C y no sea menor a -5°C, y protegidos de la intemperie. (NOM-002-STPS-2010)	O	 2	 0	

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	4.6.7 Se cuenta con al menos un extintor del tipo y capacidad necesaria, de acuerdo al análisis de riesgos potenciales en el área donde se desarrollen las actividades de soldadura y corte. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	
4.7 Revisión y mantenimiento de extintores	4.7.1 Los extintores se revisan al momento de su instalación y posteriormente a intervalos no mayores de un mes. (NOM-002-STPS-2010)	O	 3	 0	
	4.7.2 Se da mantenimiento a los extintores cuando menos una vez al año, y durante esta actividad se sustituyen por equipo del mismo tipo de fuego y de la misma capacidad. NOM-002-STPS-2010.	D	 2	 0	
<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>			<b>67</b>		
<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>			<b>46</b>		
<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>			<b>10</b>		

Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>					
5.1 Dotación del Equipo	5.1.1 En los centros de trabajo donde existan agentes en el medio ambiente laboral, que puedan alterar la salud y poner en riesgo la vida de los trabajadores y que por razones de carácter técnico no sea posible aplicar las medidas de prevención y control, el patrón deberá dotar a éstos con el equipo de protección personal. (RFSHMAT; Art. 101)	D,O	 3	 0	
5.2 Equipo de protección personal	5.2.1 Se tienen por escrito los estudios y análisis del riesgo para determinar el uso del equipo de protección personal. (NOM-017-STPS-2008)	D	 2	 0	
	5.2.2 El Equipo de Protección Personal proporcionado al trabajador es acorde a las características y dimensiones físicas del mismo y a los agentes de riesgo. (NOM-017-STPS-2008)	O	 3	 0	

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

5.3 Capacitación	5.3.1 Se proporciona a los trabajadores la capacitación y el adiestramiento necesario, para el uso, limpieza, mantenimiento, limitaciones y almacenamiento del equipo de protección persona. (NOM-017-STPS-2008)	O			
5.4 Difusión	5.4.1 Los trabajadores cuentan con información sobre los riesgos a los que están expuestos y el equipo de protección personal que deben utilizar. (NOM-017-STPS-2008)	D			
<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>			<b>14</b>		
<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>			<b>14</b>		
<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>			<b>3</b>		

Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTRICIDAD ESTÁTICA</b>					
6.1 Diagrama de la instalación eléctrica	6.1.1 Cuenta el centro de trabajo con el diagrama unifilar de la instalación eléctrica, actualizado y contiene el cuadro general de cargas instaladas y por circuito derivado. NOM-029-STPS-2005.	D			
6.2 Riesgos de trabajo - Mantenimiento	6.2.1 Se analizan los riesgos de trabajo a los que se exponen los trabajadores antes de realizar cualquier mantenimiento a las instalaciones eléctricas, considerando lo que señala el art. 7 de la NOM-029-STPS-2005.	D,I			
	6.2.2 Se autoriza por escrito a los trabajadores las actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas en lugares peligrosos, como alturas, espacios confinados, subestaciones, etc., con base en lo que señala el numeral 5.6 de la NOM-029-STPS-2005.	D			
	6.2.3 Si las labores de mantenimiento a las instalaciones eléctricas del centro de trabajo se realizan por personal externo, se vigila que los trabajadores contratados para este fin, cumplan con las medidas de seguridad y acciones de capacitación establecidas por el propio centro de trabajo con base en la NOM-029-STPS-2005.	O,I			

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

6.3 Procedimientos de seguridad	6.3.1 Cuenta el centro de trabajo con los procedimientos de seguridad para las actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas, los cuales incluyen lo dispuesto en el capítulo 11 de la NOM-029-STPS-2005.	D	1 	0 
6.4 Capacitación	6.4.1 Se proporciona capacitación y adiestramiento a los trabajadores que realizan mantenimiento a las instalaciones eléctricas del centro de trabajo, atendiendo lo dispuesto en el procedimiento correspondiente y elaborado con base en lo que señala el artículo 11 de la NOM-029-STPS-2005.	D,I	3 	0 
6.5 Comunicación	6.5.1 Se informa a los trabajadores sobre los riesgos que la energía eléctrica representa y de las condiciones de seguridad que deben prevalecer en el área de trabajo o en la actividad a desarrollar. NOM-029-STPS-2005.	D,I	3 	0 
6.6 Equipo de protección personal y colectivo	6.6.1 Se proporciona y lo tienen el equipo de protección personal a los trabajadores que realizan actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas con base en lo que señala el análisis de riesgos del centro de trabajo. NOM-029-STPS-2005.	D,O	3 	0 
	6.6.2 El personal que realiza actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas, cuenta con equipo y materiales de protección aislante según el nivel de tensión o corriente de alimentación, que garantice su seguridad. NOM-029-STPS-2005.	D,O	3 	0 
6.7 Primeros auxilios	6.7.1 Se cuenta con elementos que permitan brindar la atención médica a un posible accidentado por contacto con la energía eléctrica, y el botiquín de primeros auxilios está equipado para atender a trabajadores lesionados o accidentados por esta materia. NOM-029-STPS-2005	O	3 	0 
6.8 Señalización	6.8.1 Las instalaciones eléctricas deben tener dispositivos y protecciones de seguridad y señalarse de acuerdo al voltaje y corriente de la carga instalada. (RFSHMAT; Art. 47)	O	3 	0 
6.9 Tableros	6.9.1 El bloqueo de energía para el control de riesgos, estará en tableros, controles y equipos, a fin de desenergizar, desactivar y/o impedir la operación normal de la maquinaria y equipo. (NOM-004-STPS-1999)	O	3 	0 
6.10 Cargas eléctricas estáticas	6.10.1 Se establecen las condiciones de seguridad e higiene para evitar la generación y acumulación de las cargas eléctricas estáticas y se previenen los efectos de las descargas eléctricas atmosféricas. (NOM-022-STPS-1999)	O	3 	0 

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	6.10.2 Se evita la generación o acumulación de electricidad estática en el centro de trabajo, aplicando, en su caso, control de humedad, instalación de dispositivos de conexión a tierra o equipo a prueba de explosión.; (NOM-022-STPS-1999)	D	 3	 0	
	6.10.3 Las instalaciones metálicas que no estén destinadas a conducir energía eléctrica, tales como cercas perimetrales y estructuras metálicas y maquinaria y equipo ubicados en zonas en donde se maneje, almacenes o transporten sustancias inflamables o explosivas, debe conectarse a tierra. (NOM-022-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
	6.10.4 Se instalan en su caso, elementos de captura, sistemas de tierra, sistemas de pararrayos, equipos y dispositivos para proteger al centro de trabajo de la acumulación de cargas eléctricas estáticas y descargas eléctricas atmosféricas; (NOM-022-STPS-1999)	O	 3	 0	
6.11 Registro de valores de resistencia eléctrica	6.11.1 El patrón deberá de medir y registrar al menos cada doce meses, los valores de resistencia de la red de tierras y la continuidad en los puntos de conexión a tierra en el equipo que pueda generar o almacenar electricidad estática. (NOM-022-STPS-1999)	D	 2	 0	
6.12 Factor de acumulación de electricidad estática.	6.12.1 En las áreas de trabajo cerradas donde la humedad relativa sea un factor de acumulación de electricidad estática, la humedad relativa debe estar entre 60 y 70%, a excepción de aquellos casos en que por la naturaleza de las sustancias, la humedad del aire representa un riesgo. (NOM-022-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
	<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>		47		
	<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>		41		
	<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>		26		

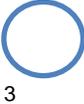
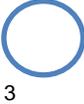
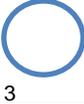
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
	<b>SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CÓDIGO DE COLORES</b>				
7.1 Características	7.1.1 Se ubican las señales de seguridad e higiene de tal manera que puedan ser observadas e interpretadas por los trabajadores a los que están destinados y se evita que sean obstruidas. (NOM-026-STPS-2008)	O	 2	 0	No aplica
	7.2.1 Se utiliza el código de colores en el sistema de tuberías conforme a lo que establece la norma correspondiente. (NOM-026-STPS-2008)	O	 2	 0	
	7.2.2 Se identifican y señalan las áreas en donde se requiera el uso obligatorio del Equipo de Protección Personal asignado. (NOM-017-STPS-2001) (NOM-026-STPS-2008)	O	 2	 0	
	7.2.3 Se garantiza que la aplicación del color, señalización y la identificación en la tubería están sujetas a un mantenimiento que asegure en todo momento su visibilidad y legibilidad. (NOM-026-STPS-2008)	O	 2	 0	
7.3 Identificación y comunicación de peligros y riesgos.	7.3.1 Se identifican los depósitos, recipientes y áreas que contengan sustancias químicas peligrosas o los residuos de estas. (NOM-026-STPS-2008)	O,I	 2	 0	No aplica
	7.3.2 Se cuenta con un código de señales o sistema de comunicación y se capacita en el aquellos operadores y a sus ayudantes involucrados en el manejo de materiales con maquinaria, cuando así se requiera. (NOM-026-STPS-2008)	O	 2	 0	No aplica
	<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>		<b>12</b>		
	<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>		<b>8</b>		
	<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>		<b>2</b>		

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
<b>MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES</b>					
8.1 Levantamiento de materiales	8.1.1 Se cuenta con el registro de la vigilancia a la salud de los trabajadores, que en las actividades de carga manual de materiales estén expuestos a sobreesfuerzos musculares o de postura. (NOM-006-STPS-2000)	O	 2	 0	
8.2 Condiciones de seguridad e higiene	8.2.1 En los recipientes fijos de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas deben de contar con cimentaciones a prueba de fuego y sistemas que permitan interrumpir el flujo de dichas sustancias. Así mismo deben de estar identificados conforme a la norma correspondiente. (NOM-005-STPS-1998);(NOM-018-STPS-2000)	O	 2	 0	No aplica
	8.2.2 Se cuenta con contenedores de sustancias químicas peligrosas para impedir su escurrimiento o dispersión en caso de derrames o fugas. NOM-005-STPS-1998.	O	 2	 0	No aplica
8.3 Manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales y sustancias químicas peligrosas.	8.3.1 Se cuenta con una relación del personal autorizado para llevar a cabo las actividades de manejo, transporte y almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas, así como para operaciones en espacios confinados. (RFSHMAT; Art. 56)	D	 2	 0	No aplica
	8.3.2 Se cuenta con un programa (Procedimientos) para el manejo, transporte y almacenamiento de materiales y sustancias químicas peligrosas en equipos y sistemas, el cual contendrá los elementos señalados de las normas aplicables, así como la señalización y limitación de las zonas para el tránsito de personas. (RFSHMAT; Art. 66, NOM-005-STPS-1998)	D	 2	 0	No aplica
	8.3.3 Se cuenta con un estudio actualizado del análisis de los riesgos potenciales de las sustancias químicas peligrosas. (RFSHMAT; Art. 57, NOM-005-STPS-1998)	D	 2	 0	No aplica
	8.3.4 Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, equipos e instalaciones, con registros de los últimos 12 meses. NOM-005-STPS-1998	D	 2	 0	No aplica

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	8.3.5 Los recipientes fijos para almacenar líquidos corrosivos, irritantes o tóxicos, el llenado debe hacerse hasta un máximo de 90% de su volumen, con dispositivos de lectura del nivel de llenado. (NOM-005-STPS-1998)	D,O			No aplica
8.4 Regaderas, lavaojos, neutralizadores e inhibidores.	8.4.1 Se cuenta con la cantidad suficiente de regaderas, lavaojos, neutralizadores e inhibidores en las zonas de riesgo, para la atención de casos de emergencia. (NOM-005-STPS-1998)	O			
	8.4.2 En las áreas del centro de trabajo donde se manejen, transporten, o almacenen sustancias inflamables o combustibles, se prohíbe el uso de herramientas, zapatos y objetos personales que puedan generar chispa, flama abierta o temperaturas que provoquen ignición. (NOM-005-STPS-1998)	D,O			No aplica
	8.4.3 Se establecen por escrito los trabajos peligrosos que entrañen exposición a dichas sustancias que requieran autorización para ejecutarse, indicando el procedimiento para la autorización, y los niveles de responsabilidad. (NOM-005-STPS-1998)	D			No aplica
8.5 Manejo de sustancias inflamables o combustibles.	8.5.1 En las áreas de trabajo donde se almacenen sustancias inflamables o combustibles, las cantidades de dichas sustancias que se requieran en el proceso productivo deben limitarse a lo necesario para su uso en un día de trabajo. (NOM-005-STPS-1998)	D,O,I			No aplica
	8.5.2 El almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas, debe hacerse en recipientes específicos en función de la sustancia de que se trate y deben estar identificadas por medio de avisos y señales de seguridad. (NOM-005-STPS-1998)	O			No aplica
8.6 Elementos transportadores de materiales.	8.6.1 Los sistemas y equipos que se utilicen para el transporte de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas, deberán verificarse en sus elementos de transmisión, carga, protecciones y dispositivos de seguridad. (RFSHMAT; Art. 64)	D,O			No aplica
	<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>		<b>32</b>		
	<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>		<b>4</b>		
	<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>		<b>4</b>		

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
<b>PLANTA FÍSICA</b>					
9.1 Verificaciones	9.1.1 Se realizan verificaciones oculares periódicas a las instalaciones y elementos estructurales de acuerdo con el programa de la Comisión de Seguridad e Higiene del centro de trabajo, o cuando haya ocurrido un evento que hubiera podido dañarlos. (NOM-001-STPS-1999)	O,I	 2	 0	
	9.1.2 Los resultados de dichas verificaciones, son anotados en un registro o en la correspondiente acta de la comisión, siempre y cuando se detecten signos de ruptura, agrietamiento, pandeo, fatiga del material, deformación, hundimientos u otra condición similar, se debe realizar el peritaje y las reparaciones correspondientes. (NOM-001-STPS-1999)	D	 2	 0	
9.2 Servicios y limpieza	9.2.1 Se establecen lugares limpios, adecuados y seguros, destinados al servicio de los trabajadores, para sanitarios, consumo de alimentos y en su caso, regaderas y vestidores. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	
	9.2.2 Se mantienen las áreas de trabajo libres de obstáculos y los suelos limpios. Así como las estibas no deberán de obstaculizar la iluminación y ventilación en las zonas en que estas se requieran. (NOM-001-STPS-1999)	O	 3	 0	
9.3 Vías de acceso a discapacitados	9.3.1 Las puertas, vías de acceso y de circulación, escaleras, lugares de servicio para los trabajadores y puesto de trabajo, deben facilitar las actividades y el desplazamiento de los trabajadores discapacitados, cuando así se requiera. (NOM-001-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
9.4 Ventilación artificial	9.4.1 En los centros de trabajo donde exista ventilación artificial, el sistema debe iniciar su operación por lo menos 15 minutos antes de que ingresen los trabajadores al área correspondiente. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	No aplica
9.5 Pisos, rampas y puentes	9.5.1 Los pisos, rampas, puentes, plataformas elevadas y las huellas de escalas y escaleras se mantienen en condiciones tales que eviten que el trabajador al usarlas resbale. (NOM-001-STPS-1999)	O	 3	 0	
9.6 Áreas y elementos estructurales	9.6.1 Las instalaciones están construidas considerando las condiciones normales de operación y las situaciones extraordinarias, tales como impacto accidental de vehículos, fenómenos meteorológicos y sismos. NOM-001-STPS-1999	O	 3	 0	

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	9.6.2 Se conservan las áreas limpias y en orden, permitiendo el desarrollo de las actividades para las que fueron destinadas; asimismo, se les da mantenimiento preventivo y correctivo. (NOM-001-STPS-1999)	O	 3	 0	
	9.6.3 Las áreas del centro de trabajo, tales como: producción, mantenimiento, circulación de personas y vehículos, zonas de riesgo, almacenamiento y servicios para los trabajadores, se deben delimitar mediante barandales, cualquier elemento estructural, o bien con franjas amarillas de al menos 5 cm. de ancho de tal manera que se disponga de espacios seguros para la realización de las actividades. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	
9.7 Techos, paredes, pisos y patios	9.7.1 Los techos del centro de trabajo, cuentan con un sistema que evite el estancamiento de líquidos. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	
	9.7.2 Las paredes del centro de trabajo, se mantienen con colores que, de producir reflexión, no afecten la visión del trabajador. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	
	9.7.3 Los pisos del centro de trabajo, se mantienen limpios, y cuentan con un sistema que eviten el estancamiento de líquidos. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	
	9.7.4 Los pisos del centro de trabajo, se mantienen llanos para que circulen con seguridad los trabajadores y los equipos de transporte, y estar libres, de agujeros, astillas, clavos y pernos que sobresalgan, válvulas, tubos salientes u otras protuberancias que puedan causar riesgos. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	
	9.7.5 Los patios del centro de trabajo, cumplen con el ancho de las puertas donde normalmente circulen los vehículos y personas debe ser como mínimo, igual al ancho del vehículo más grande que circule por ellas, más 60 centímetros y deben contar con un pasillo adicional para el tránsito de trabajadores, de al menos 80 centímetros de ancho, delimitado o señalado mediante franjas amarillas en el piso o en guarniciones, donde existan, de cuando menos 5 centímetros de ancho. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	No aplica
9.8 Escaleras.	9.8.1 Las escaleras tienen un ancho constante de al menos 56 centímetros, con variaciones de hasta 3 centímetros en cada tramo, asimismo, cuando se tengan descansos, el largo de estos deben de ser cuando menos de 90 centímetros, y tener el mismo ancho que las escaleras, en cada tramo de la escalera todas las huellas deben tener el mismo ancho y todos los peraltes la misma altura, con una variación de no más de un centímetros. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	9.8.2 En sus lados descubiertos, las escaleras tendrán barandales dispuestos paralelamente a la inclinación de la escalera, cumpliendo con pasamanos con una altura de 90 centímetros +- 10 centímetros. (NOM-001-STPS-1999)	O	 3	 0	
	9.8.3 La distancia libre medida desde la huella de cualquier escalón, contemplando los niveles inferior y superior de la escalera y el techo, debe ser mayor a 2 metros. NOM-001-STPS-1999	O	 2	 0	
	9.8.4 Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores o escaleras eléctricas. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	
9.9 Rampas	9.9.1 Para el tránsito de trabajadores deberá tener una pendiente máxima de 10%. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	No aplica
9.10 Escalas fijas	9.10.1 Deben tener un ancho mínimo de 40 centímetros y cuando su altura sea mayor a 2.50 metros el ancho mínimo será de 50 centímetros, así como la distancia entre los centros de los peldaños no debe ser mayor de 30 centímetros. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	
	9.10.2 Se cuenta con protección circundante de un diámetro comprendido entre 60 y 100 centímetros a partir de 200 centímetros del piso y, al menos, hasta 90 centímetros por encima del último nivel o peldaño al que se asciende. (NOM-001-STPS-1999)	O	 3	 0	
	9.10.3 Cuando la altura sea mayor a 6 metros, debe permitir el uso de dispositivos de seguridad, tales como línea de vida. (NOM-001-STPS-1999)	O	 3	 0	
	9.10.4 Se cuenta con descansos por lo menos cada 10 metros de altura y estos deben contar con barandal de protección lateral, con una altura mínima de 90 centímetros, intercalando las secciones, a excepción de las escalas de las chimeneas. (NOM-001-STPS-1999)	O	 3	 0	
	9.10.5 La separación entre el frente de los peldaños y objetos más próximos al lado del ascenso y descenso, no debe ser menor a 75 centímetros, y para el lado opuesto al ascenso debe ser de por lo menos 20 centímetros. NOM-001-STPS-1999	O	 2	 0	

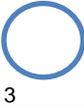
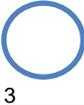
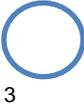
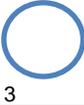
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	9.10.6 De contar con estructuras laterales para el soporte de los peldaños, deben prolongarse por encima del último peldaño, por lo menos 90 centímetros, ser pulidas, continuas y mantenerse en tal estado que no causen lesiones en las manos de los trabajadores y permitan el ascenso y descenso seguro. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	
9.11 Escalas móviles	9.11.1 Deben cumplir con los requerimientos de dimensiones establecidos para escalas fijas, en lo que se refiere al ancho, espacios libres y distancia entre peldaños. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	No aplica
	9.11.2 Las correderas y guías sobre las que se desplacen las escalas móviles, así como los materiales utilizados en su construcción, deben ser capaces de soportar las cargas máximas a las que serán sometidos y ser compatibles con la operación a la que se destinen, así como no deben tener una altura mayor de 6 metros. (NOM-001-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
9.12 Puentes y plataformas elevadas	9.12.1 La distancia libre medida sobre la superficie del piso de los pasadizos a las plataformas elevadas y al techo o cualquier superficie superior, no debe ser menor de 200 centímetros. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	No aplica
9.13 Tránsito de vehículos	9.13.1 En los centros de trabajo se debe disponer de espacios libres que permitan la circulación de los vehículos, independientemente de la circulación de los trabajadores. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	No aplica
	9.13.2 Cuando las características físicas y estructurales del centro de trabajo no permitan disponer en su totalidad de los espacios a que se refiere el punto anterior, deben contar con señales para el tránsito de trabajadores y vehículos. (NOM-001-STPS-1999)	O	 1	 0	No aplica
	9.13.3 Cuando un vehículo transite por cruce de vías de ferrocarril, dicho cruce debe estar protegido por barreras, guardabarreras y sistemas de aviso audible o visible. (NOM-001-STPS-1999)	O	 2	 0	No aplica
9.14 Operaciones de carga y descarga	9.14.1 En las operaciones de carga y descarga de vehículos, se frena y bloquea las ruedas de los vehículos, cuando estos se encuentran detenidos. (NOM-001-STPS-1999)	O	 1	 0	No aplica
	9.14.2 En las áreas de carga y descarga de carros tanque donde existan espacios para el tránsito de otros vehículos o de trabajadores, se deben instalar topes fijos y resistentes para inmovilizar el vehículo. (NOM-001-STPS-1999)	O	 1	 0	No aplica

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

9.15 Muelles	9.15.1 En el caso de muelles para carga y descarga de trailers, se debe bloquear, por lo menos, una de las llantas en ambos lados del tráiler y colocar un ya que en la parte frontal del mismo, cuando esté siendo cargado o descargado. (NOM-001-STPS-1999)	O			No aplica
9.16 Velocidad máxima	9.16.1 La velocidad máxima de circulación de vehículos debe estar señalizada y no debe ser mayor de 20 km. por hora en calles interiores del centro de trabajo; en áreas de patio, no debe ser mayor de 15 km. por hora, y en estacionamientos, áreas de ascenso y descenso de vehículos de personal, áreas de carga y descarga de productos materiales, no debe ser mayor de 10 km. por hora. (NOM-001-STPS-1999)	O			No aplica
9.17 Trabajos en alturas	9.17.1 Se cuenta en idioma español, con los manuales de instalación, operación y mantenimiento del equipo suspendido de acceso, y se considera en éstos las condiciones de seguridad correspondientes; (NOM-009-STPS-1999)				No aplica
	9.17.2 Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo, en el que se establecen las condiciones de operación seguras de todos los componentes del equipo suspendido de acceso. (NOM-009-STPS-1999)	D			No aplica
	9.17.3 Se mantiene durante 12 meses los registros de las revisiones del mantenimiento preventivo y correctivo que se practica al equipo suspendido de acceso, indicando las fechas en que se llevaron a cabo. (NOM-009-STPS-1999)	D			No aplica
	9.17.4 Se cuenta con personal capacitado para los trabajos de instalación, operación y mantenimiento del equipo suspendido de acceso. (NOM-009-STPS-1999)	D			No aplica
	9.17.5 Se cuenta con la autorización por escrito de los trabajadores capacitados para la realización de actividades de instalación, operación y mantenimiento del equipo suspendido de acceso. (NOM-009-STPS-1999)	D			No aplica
	9.17.6 Se realizan los exámenes médicos especiales a los trabajadores que operen el equipo suspendido de acceso. (NOM-009-STPS-1999)	D			No aplica
	9.17.7 Los trabajadores que realizan trabajos en altura, tienen y utilizan el equipo de seguridad necesario para evitar riesgos (casco de seguridad con barbiquejo, calzado con suela antiderrapante, arnés de seguridad unido a una línea de vida y se les capacita en su uso y mantenimiento, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. (NOM-009-STPS-1999)	O			No aplica

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	9.17.8 Se cuenta con barandales de seguridad en todo el perímetro de la plataforma de trabajo del equipo suspendido de acceso. (NOM-009-STPS-1999)	O	 3	 0	
	9.17.9 Se cuenta con un malacate motorizado en trabajos mayores a 40 metros de altura. (NOM-009-STPS-1999)	O	 3	 0	No aplica
	9.17.10 Se informa a todos los trabajadores de los riesgos de caída de altura, así como de caída de materiales a que se exponen durante la instalación, operación y mantenimiento del equipo suspendido de acceso. NOM-009-STPS-1999.	D,I	 3	 0	No aplica
	9.17.11 Se indica en un lugar visible la capacidad de carga del equipo suspendido de acceso, en kilogramos si su capacidad es menor a 1000 kilos, y en toneladas si es igual o mayor. NOM-009-STPS-1999	O	 3	 0	No aplica
	<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>		<b>104</b>		
	<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>		<b>48</b>		
	<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>		<b>45</b>		

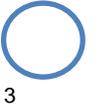
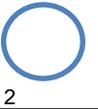
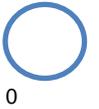
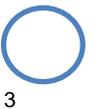
Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
	<b>ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS</b>				
10.1 Requerimientos	10.1.1 Los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones deben mantenerse limpias. La limpieza se hará por lo menos al término de cada turno. (RFSHMAT; Art. 107)	O	 2	 0	

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

10.2 Orden y limpieza	10.2.1 En los centros de trabajo, la basura y los desperdicios que se generen deberán identificarse, clasificarse, manejarse y en su caso controlarse, de manera que no afecten la salud de los trabajadores y al centro de trabajo. (RFSHMAT; Art. 109)	D,O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			1	0	
10.3 Disposición de basura y desechos industriales.	10.3.1 Los servicios sanitarios destinados a los trabajadores, deberán conservarse permanentemente en condiciones de uso e higiénicos. (RFSHMAT; Art. 108)	O,I	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	10.3.2 Deberán existir excusados y mingitorios con agua corriente, separados los de los hombres de los de las mujeres. (RFSHMAT; Art. 103)	O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			1	0	
10.4 Agua potable	10.4.1 El depósito de agua potable será independiente de la reserva de agua para incendio. (RFSHMAT; Art. 105)	O	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			2	0	
<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>					
<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>					
<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>					
			7		
			7		
			5		

Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
<b>ORGANISMOS</b>					
11.1 Comisiones de seguridad e higiene	11.1.1 Se cuenta con una Comisión de Seguridad e Higiene y el acta de integración correspondiente. (RFSHMAT, Art. 125., NOM-019-STPS-2004)	D	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			3	0	

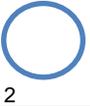
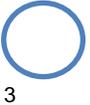
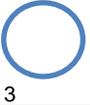
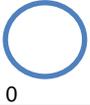
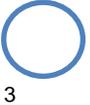
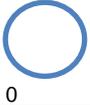
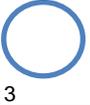
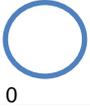
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	11.1.2 Se atienden las recomendaciones de seguridad e higiene que señala la comisión, con base en las actas de verificación que ésta levante, así como aquellas que se derivan de las investigaciones de las causas de los riesgos de trabajo. (NOM-019-STPS-2004)	I			
	11.1.3 Se proporciona la información sobre procesos de trabajo, materias primas y sustancias utilizadas en dichos procesos; los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo y el resultado de las investigaciones practicadas con motivo de los mismos, cuando la Comisión lo ha solicitado. (NOM-019-STPS-2004)	I			
	11.1.4 Se difunde, fija y se mantiene en lugares visibles del centro de trabajo la relación actualizada de los integrantes de la Comisión precisando su puesto, turno y área de trabajo. (NOM-019-STPS-2004)	O			
	11.1.5 Se difunde, fija y se mantiene en lugares visibles los resultados de las investigaciones de las causas de los riesgos de trabajo ocurridos, así como las medidas preventivas dictadas a fin de evitar su recurrencia. (NOM-019-STPS-2004)	D,O			
11.2 Funcionamiento	11.2.1 Se establece un programa anual de verificaciones, asignando prioridades de acuerdo a los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo y a las áreas de mayores condiciones peligrosas, dentro de los primeros 15 días hábiles de cada año. (NOM-019-STPS-2004)	D			
	11.2.2 Se levanta acta de cada una de las verificaciones, anotando las condiciones peligrosas y el incumplimiento, que en su caso existan, a la normatividad aplicable en materia de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo; las propuestas de medidas para su corrección; los resultados de las recomendaciones atendidas y el proceso de resolución de las que queden pendientes. El acta se conserva por lo menos doce meses. (NOM-019-STPS-2004)	D			
11.3 Capacitación	11.3.1 Se garantiza que a los integrantes de la comisión se les proporcione la capacitación y adiestramiento en materia de seguridad e higiene necesarios para el ejercicio de sus funciones, por lo menos una vez al año. (NOM-019-STPS-2004)	D,I			
	<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>		<b>19</b>		
	<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>		<b>19</b>		
	<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>		<b>2</b>		

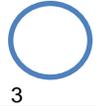
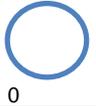
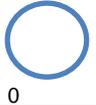
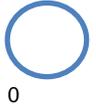
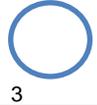
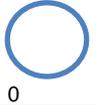
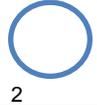
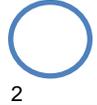
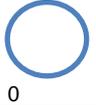
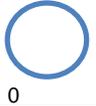
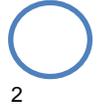
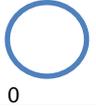
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

Elemento	Disposición	Fuente	Cumplimiento		Observaciones
			Si	No	
<b>CONDICIONES GENERALES</b>					
12.1 Exámenes médico	12.1.1 Se realizan los exámenes médicos de ingreso, periódicos y especiales a los trabajadores expuestos a los agentes físicos, químicos, biológicos y psicosociales, que por sus características, niveles de concentración y tiempo de exposición puedan alterar su salud, adoptando en su caso, las medidas pertinentes para mantener su integridad física y mental, de acuerdo a las normas correspondientes. (RFSHMAT; Art. 14)	I	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	No aplica
	12.1.2 Se practican los exámenes médicos de ingreso y periódicos a todo el personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes, debiendo apegarse a lo señalado en la norma correspondiente, emitida por la comisión nacional de seguridad nuclear y salvaguardias. Los exámenes médicos periódicos deben de realizarse al menos cada doce meses. (NOM-012-STPS-1999)	I	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	No aplica
12.2 Programas de seguridad e higiene en el trabajo	12.2.1 En los centros de trabajo con 100 o más trabajadores, se cuenta con un diagnóstico de las condiciones de seguridad e higiene que prevalezcan en ellos. (RFSHMAT; Art. 130)	D	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	No aplica
	12.2.2 Se establece por escrito y se lleva a cabo un Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo, donde se considere el cumplimiento de la normatividad laboral en la materia (RFSHMAT; Art. 130)	D	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 0	
	12.2.3 En los centros de trabajo con menos de 100 trabajadores, se cuenta con una relación de medidas preventivas generales y específicas de seguridad e higiene en el trabajo, de acuerdo a las actividades que se desarrollan. (RFSHMAT; Art. 130)	D	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 0	No aplica
	12.2.4 Se elabora, evalúa, y en su caso, se actualiza periódicamente, por lo menos una vez al año, el programa o relación de medidas de seguridad e higiene del centro de trabajo, y se presenta a la autoridad laboral cuando está así lo requiera. (RFSHMAT; Art. 131)	D	<input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> 0	
	12.2.5 Se cuenta con un programa y los procedimientos de seguridad para el uso, manejo, transporte y almacenamiento de los materiales con riesgo de incendio. (RFSHMAT; Art. 28)	D	<input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> 0	

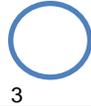
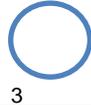
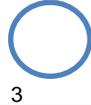
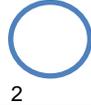
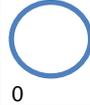
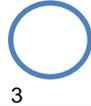
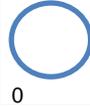
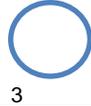
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	12.2.6 Se establece por escrito y se aplica un programa específico de seguridad para la prevención, protección y combate de incendios, conforme a lo establecido en la norma. (NOM-002-STPS-2000)	D			
	12.2.7 En los centros de trabajo con menos de 100 trabajadores cuyo grado de riesgo de incendio sea medio o bajo, basta con establecer por escrito y cumplir una relación de medidas preventivas de prevención y combate de incendios, conforme a la norma. (NOM-002-STPS-2000)	D			No aplica
12.3 Capacitación	12.3.1 Se brinda capacitación y adiestramiento al personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes, al menos cada doce meses en: principios de seguridad radiológica, manual de procedimientos de seguridad radiológica, plan de emergencia de seguridad radiológica, y programa específico de seguridad e higiene. (NOM-012-STPS-1999)	D,I			No aplica
	12.3.2 Se informa a los trabajadores sobre los riesgos que implica para su salud la exposición a las radiaciones no ionizantes. (NOM-013-STPS-1993)	D			No aplica
	12.3.3 Se capacita y adiestra a los trabajadores en materia de seguridad e higiene para el manejo y uso de las fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes o materiales que las emitan. (NOM-013-STPS-1993)	D,I			No aplica
	12.3.4 Se proporciona capacitación a los trabajadores sobre la interpretación de los elementos de señalización. (NOM-026-STPS-1998)	I			
	12.3.5 Se tiene la relación de personal autorizado por el patrón para la operación y/o mantenimiento de la maquinaria y equipo, y se cuenta con las constancias de habilidades. (LFT Art. 153-T-V)	I			
	12.3.6 Se informa a todos los trabajadores por escrito, sobre los riesgos que pueden provocar el deslumbramiento o un deficiente nivel de iluminación. (NOM-025-STPS-1999)	I			
	12.3.7 Se proporciona al trabajador la capacitación y adiestramiento necesario para la instalación, mantenimiento, operación y bloqueo de energía de las máquinas, a fin de prevenir riesgos. (NOM-004-STPS-1999)	D			

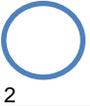
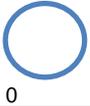
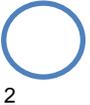
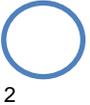
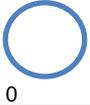
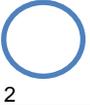
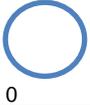
**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	12.3.8 Se proporciona a los trabajadores la capacitación y el adiestramiento necesario para el uso, limpieza, mantenimiento, limitaciones y almacenamiento del equipo de protección personal. (NOM-017-STPS-1993)	D			No aplica
12.4 Manejo de materiales	12.4.1 Se cuenta con un listado actualizado de los trabajadores autorizados y capacitados para la instalación, operación y mantenimiento de la maquinaria utilizada para el manejo de materiales. (NOM-006-STPS-2000)	D			
	12.4.2 Se informa a los trabajadores sobre los riesgos potenciales a que se enfrentan por el manejo de materiales, considerando como información mínima el peso, la forma y las dimensiones de la carga manual de materiales y en el manejo de maquinaria el estado y la presentación. NOM-006-STPS-2000.	I			
12.5 Operadores de grúas, montacargas, calderas y demás maquinaria y equipo	12.5.1 Se deberá contar con el personal capacitado para el manejo de montacargas, grúas, calderas y demás maquinaria y equipo cuya operación pueda causar daños a terceras personas o al centro de trabajo. (RFSHMAT, Art. 39)	D			No aplica
12.6 Primeros auxilios	12.6.1 Se cuenta con un manual de primeros auxilios en el que se definan los medicamentos, y materiales de curación que requiere el centro de trabajo. Así como los procedimientos para la atención de emergencias médicas, tomando como guía lo dispuesto en la (NOM-005-STPS-1998.)	D			
	12.6.2 Se cuenta con un botiquín de primeros auxilios, en el área donde se desarrollen actividades de soldadura o corte, en el que se incluyen materiales de curación que se requieran, de conformidad con el análisis de riesgos potenciales. (NOM-027-STPS-2000)	O			No aplica
	12.6.3 Se cuenta con un manual de primeros auxilios, y en su caso, de operaciones de rescate en espacios confinados. (NOM-027-STPS-2000)	D			
	12.6.4 Se asigna, capacita y adiestra al personal que presta los primeros auxilios, y en su caso, al que realiza operaciones de rescate en espacios confinados, al menos una vez por año. (NOM-027-STPS-2000)	D			
12.7 Herramientas	12.7.1 Se proporciona a los trabajadores las instrucciones por escrito para la utilización y control de las herramientas, las que contendrán como mínimo, indicaciones para su uso, conservación, mantenimiento, lugar de almacenamiento y transporte seguro. (RFSHMAT; ART. 53)	D			

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

12.8 Incendios.	12.8.1 Se proporciona a todos los trabajadores capacitación y adiestramiento para la prevención y protección de incendios, y combate de conato de incendio. (NOM-002-STPS-2000)	O			
	12.8.2 Se realizan simulacros de incendio cuando menos una vez al año. (NOM-002-STPS-2000)	D			
	12.8.3 Se organiza y capacita brigadas de evacuación del personal y de atención de primeros auxilios; asimismo, en los centros de trabajo donde se cuente con más de una brigada, debe haber una persona responsable de coordinar las actividades de las brigadas. (NOM-002-STPS-2000)	D			No aplica
	12.8.4 Se integra y capacita brigadas contra incendio en los centros de trabajo con alto grado de riesgo de incendio, y proporcionarles el equipo de protección personal específico para el combate de incendios, de acuerdo con lo establecido en la NOM-017-STPS-1993. (NOM-002-STPS-2000)	D			No aplica
12.9 Sustancias químicas.	12.9.1 Se comunican los peligros y riesgos a todos los trabajadores del centro de trabajo y al personal de los contratistas que sean expuestos a sustancias químicas peligrosas, de acuerdo al sistema de identificación que se establece en la presente norma. (NOM-018-STPS-2000), (NOM-028-STPS-2004)	D			No aplica
	12.9.2 Se capacita a los trabajadores expuestos a los contaminantes del medio ambiente laboral, con base al riesgo potencial, a la salud y a las medidas preventivas y de control adoptadas por el patrón. (NOM-010-STPS-1999)	D			No aplica
	12.9.3 Se realiza la vigilancia de salud a todos los trabajadores, incluyendo a los de nuevo ingreso conforme a la norma correspondiente. (NOM-010-STPS-1999)	D			No aplica
	12.9.4 Se proporciona por lo menos una vez al año capacitación a todos los trabajadores que manejen sustancias químicas peligrosas y cada vez que se emplee una nueva sustancia química peligrosa en el centro de trabajo, o se modifique el proceso. (NOM-018-STPS-2000)	D			No aplica
	12.9.5 Se elabora un estudio para determinar el grado de riesgo de incendio o explosión, de acuerdo a las materias primas, compuestos o mezclas, subproductos, productos, mercancías y desechos o residuos, así como las medidas preventivas y combate pertinentes. (RFSHMAT; Art. 28)	D			No aplica

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

	12.9.6 Se efectúa el reconocimiento, evaluación y control, al menos cada doce meses, o antes si se modifica los procesos o se sustituyen los materiales radioactivos o si ocurrieran desperfectos en los equipos, y se registra la información de acuerdo a lo establecido. (NOM-012-STPS-1999)	D	 2	 0	No aplica
	12.9.7 Se tiene actualizado el estudio de análisis de riesgo potencial de acuerdo a las características radiológicas de cada fuente de radiación ionizante, el manual de procedimientos de seguridad radiológica, y el plan de emergencias de seguridad radiológica, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General de Seguridad Radiológica. (NOM-012-STPS-1999)	D	 2	 0	No aplica
	12.9.8 Se cuenta con el programa específico de seguridad e higiene para radiaciones ionizantes. (NOM-012-STPS-1999)	D	 2	 0	No aplica
	12.9.9 Se efectúa y registra el reconocimiento, evaluación y control de los niveles de iluminación de todo el centro de trabajo. (NOM-025-STPS-1999)	D	 2	 0	No aplica
	12.9.10 Se elabora un programa de mantenimiento de luminarias, incluyendo los sistemas de iluminación de emergencia. (NOM-025-STPS-1999)	D	 2	 0	No aplica
	<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>		<b>98</b>		
	<b>PUNTUACIÓN AJUSTADA</b>		<b>40</b>		
	<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>		<b>18</b>		
	<b>PUNTUACIÓN TOTAL MÁXIMA</b>		<b>573</b>		
	<b>PUNTUACIÓN TOTAL AJUSTADA</b>		<b>283</b>		
	<b>PUNTUACIÓN TOTAL OBTENIDA</b>		<b>149</b>		

### 5.3 Resultados de identificación de riesgos

Tabla 5.2 Hoja de reporte por departamento

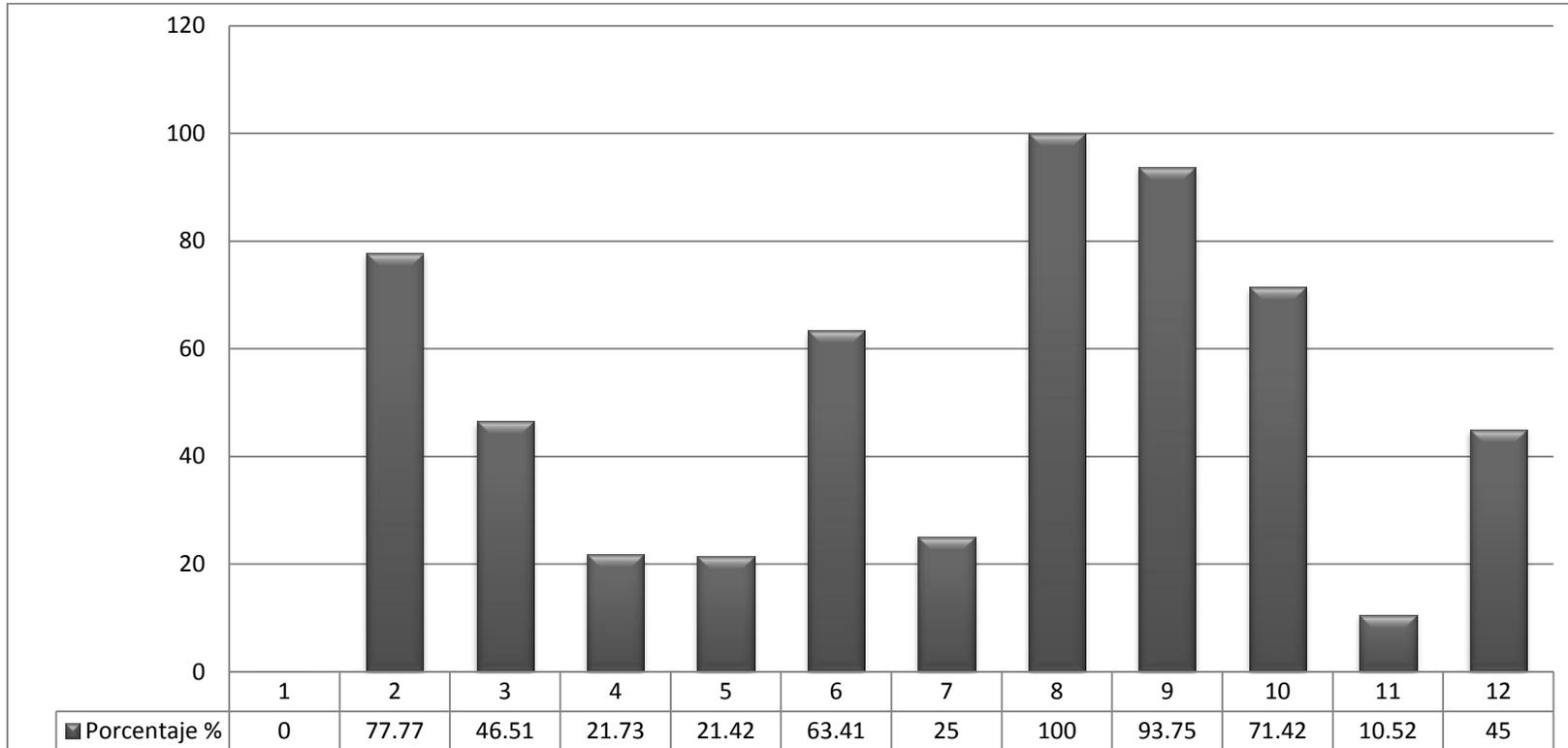
Departamento o área: Producción

Número de trabajadores: 17

Fecha de evaluación: Noviembre de 2011

CAPÍTULO	PUNTUACIÓN			%CUMPLIMIENTO (PUNTUACIÓN OBTENIDA/PUNTUACIÓN AJUSTADA) X 100	OBSERVACIONES
	MÁXIMA	AJUSTADA	OBTENIDA		
1. RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN Y CALDERAS	33	NA	NA	NA	NA
2. PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA. EQUIPOS, ACCESORIOS Y TRABAJOS DE SOLDADURA	33	18	14	77.77	REGULAR
3. CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE	148	43	20	46.51	DEFICIENTE
4. SISTEMA CONTRA INCENDIO	67	46	10	21.73	DEFICIENTE
5. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	14	14	3	21.42	DEFICIENTE
6. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTRICIDAD ESTÁTICA	47	41	26	63.41	REGULAR
7. SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CÓDIGO DE COLORES	12	8	2	25	DEFICIENTE
8. MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	32	4	4	100	EFICIENTE
9. PLANTA FÍSICA	104	48	45	93.75	EFICIENTE
10. ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS	7	7	5	71.42	REGULAR
11. ORGANISMOS	19	19	2	10.52	DEFICIENTE
12. CONDICIONES GENERALES	98	40	18	45	DEFICIENTE
<b>TOTAL</b>	614	288	149	51.73	<b>DEFICIENTE</b>

**CALIFICACIÓN:** <60% = DEFICIENTE    60 – 79 % =REGULAR    >79% = EFICIENTE



**Fig. 5.1 Resultados de identificación de riesgos por departamentos**

- 1. RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN Y CALDERAS
- 2. PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA. EQUIPOS, ACCESORIOS Y TRABAJOS DE SOLDADURA
- 3. CONDICIONES DEL AMBIENTE DE TRABAJO
- 4. SISTEMA CONTRA INCENDIO
- 5. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
- 6. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTRICIDAD ESTÁTICA
- 7. SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CÓDIGO DE COLORES

- 8. MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES
- 9. PLANTA FÍSICA
- 10. ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS
- 11. ORGANISMOS
- 12. CONDICIONES GENERALES

**Tabla 5.3 Reporte de calificaciones**

Fecha: Noviembre de 2011		TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L. DE C.V												CALIFICACIÓN POR DEPARTAMENTO O ÁREA
DEPARTAMENTO O ÁREA		ELEMENTOS NORMATIVOS												
		Recipientes sujetos a presión y calderas	Protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, Equipos, accesorios	Condiciones del ambiente de trabajo	Sistema contra incendio	Equipo de protección personal	Instalaciones eléctricas y electricidad estática	Señales, avisos de seguridad y código de colores	Manejo, transporte y almacenamiento de materiales	Planta física	Orden, limpieza y servicios	Organismos	Condiciones generales	
PRODUCCIÓN	PA	NA	18	43	46	14	41	8	4	48	7	19	40	288
	PO	NA	14	20	10	3	26	2	4	45	5	2	18	149
	C	NA	77.77	46.51	21.73	21.42	63.41	25	100	93.75	71.42	10.52	45	51.73
	PA													
	PO													
	C													
	PA													
	PO													
	C													
	PA													
	PO													
	C													

PA= PUNTUACIÓN AJUSTADA

PO= PUNTUACIÓN OBTENIDA

C= CALIFICACIÓN (%)  
C= PO/PA\*100

NOTA: LA FECHA PROGRAMADA PARA SU RESOLUCIÓN NO DEBE EXCEDER LOS 90 DÍAS NATURALES SIGUIENTE

## 5.4 Daños a la salud

**Tabla 5.4 Relación integral de riesgos de trabajo**

TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L. DE C.V.									PERIODO: 2011		
REG. PATRONAL IMSS:			FRACCIÓN:			CLASE:			No. DE TRABAJADORES		
No	Área de la empresa	No. De casos	Turno			Puesto de trabajo			Tipo		
			M	V	N	OPERADOR	MANDOS MEDIOS	DIRECTIVOS	ACCIDENTE	ENFERMEDAD	OTRO
1	ÁREA DE BORDADO	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
2	ÁREA DE TEJIDOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	ÁREA DE COSTURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	VENTAS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALES</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L. DE C.V.									PERIODO: 2011			
REG. PATRONAL IMSS:			FRACCIÓN:			CLASE:			No. DE TRABAJADORES			
Mecanismo			Tipo de tratamiento			Consecuencias						
ACTO INSEGURO	CONDICIÓN INSEGURO	AMBOS	PRIMEROS AUXILIOS	TRATAMIENTO MEDICO	HOSPITALIZACIÓN	INCAPACIDAD TEMPORAL (DÍAS)			INCAPACIDAD PERMANENTE %		DEFUNCIONES	
						0 a 3	4 a 25	>25	TOTAL	PC	ACCIDENTES	ENFERMEDADES
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Tabla 5.5 Relación integral por puesto de trabajo**

TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L. DE C.V.								PERIODO: 2011		
REG. PATRONAL IMSS:		FRACCIÓN:		CLASE:			No. DE TRABAJADORES			
DEPARTAMENTO	(A) No. DE TRABAJADORES	(B) No. DE CASOS	INCAPACIDADES TEMPORALES (DÍAS)			INCAPACIDADES PERMANENTES (%)		DEFUNCIONES		TASA DE INCIDENCIA
			0 a 3	4 a 25	>25	TOTAL	P/C	A	E	(B/A)*100
ÁREA DE BORDADOS	5	1	1	0	0	0	0	0	0	20
ÁREA DE TEJIDOS	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÁREA DE COSTURA	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENTAS	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5.88</b>

**Tabla 5.6 Hoja de reporte**

TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L. DE C.V.								PERIODO: 2011		
EG. PATRONAL IMSS:		FRACCIÓN:		CLASE:			No. DE TRABAJADORES			
DEPARTAMENTO	TASA DE INCIDENCIA		INCAPACIDADES TEMPORALES MAYOR A 4 DIAS		INCAPACIDADES PERMANENTES (%)		DEFUNCIONES		PUNTOS OBTENIDOS	%
	%	PUNTOS	NUM	PUNTOS	% PROMEDIO	PUNTOS	NUM	PUNTOS		
ÁREA DE BORDADOS	20	0	0	20	0	30	0	30	80	80
ÁREA DE TEJIDOS	0	20	0	20	0	30	0	30	100	100
ÁREA DE COSTURA	0	20	0	20	0	30	0	30	100	100
VENTAS	0	20	0	20	0	30	0	30	100	100
<b>TOTALES</b>	<b>20</b>	<b>60</b>		<b>80</b>		<b>120</b>		<b>120</b>	<b>380</b>	<b>95</b>

**CALIFICACIÓN:** <60% = DEFICIENTE    60 – 79 % =REGULAR    >79% = EFICIENTE

La calificación obtenida es 95 % por lo tanto se considera Eficiente

### 5.5 Resultados de la evaluación integral de la empresa

TEJIDOS Y BORDADOS HERSO S.C DE R.L. DE C.V.				PERIODO: 2011	
EG. PATRONAL IMSS:	FRACCION:	CLASE:	No. DE TRABAJADORES		
CAPITULOS DEL DIAGNOSTICO	PUNTUACION MÁXIMA AJUSTADA	PUNTUACION OBTENIDA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	
DAÑOS A LA SALUD	400	380	95	EFICIENTE	
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	288	149	51.73	DEFICIENTE	
EVALUACIÓN INTEGRAL	688	529	76.88	<b>REGULAR</b>	

**CALIFICACIÓN:** <60% = DEFICIENTE    60 – 79 % =REGULAR    >79% = EFICIENTE

## **5.6 Mapa de riesgo**

### **5.6.1 Definición**

Documento mediante el cual se plasman las divisiones que se contemplaron durante el diagnóstico situacional de la empresa, y que nos sirve para la posterior verificación de las divisiones y subdivisiones. Uniendo las líneas entre cada punto a fin de visualizar los problemas que se identifican en la empresa como se muestra en la Tabla 5.7

### **5.6.2 Objetivos**

- ❖ Implementar planes y programas de prevención, en función de las prioridades observadas.
- ❖ Permitir una identificación, análisis y seguimiento periódico de los riesgos mediante la implementación de sistemas de control de gestión de prevención participativos.
- ❖ Evaluar la eficacia de las intervenciones preventivas que se adoptan desde la gestión empresarial
- ❖ las condiciones de trabajo a través de la participación de los trabajadores y sus representantes.

Tabla 5.7 Mapa de riesgos

ELEMENTOS	CUMPLIMIENTO		NO APLICA
	SI	NO	
<b>1. PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA. EQUIPOS, ACCESORIOS Y TRABAJOS DE SOLDADURA</b>			
1.1 Relación de equipos			X
1.2 Autorización de funcionamiento y bajas			X
1.3 Condiciones de Seguridad.			X
1.4 Identificación.			X
1.5 Procedimiento de Seguridad.			X
1.6 Difusión.			X
1.7 Capacitación.			X
1.8 Mantenimiento			X
<b>2. PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS Y TRABAJOS DE SOLDADURA.</b>			
<b>A.- MAQUINARIA, EQUIPOS Y ACCESORIOS.</b>			
2.1 Estudio de riesgo potencial para la maquinaria y equipo		X	
2.2 Dispositivos de Seguridad	X		
2.3 Herramientas	X		
2.4 Equipo de Trabajo.	X		
2.5 Mantenimiento	X		
2.6 Manuales y procedimientos para emergencias		X	
2.7 Dispositivos de seguridad para el mantenimiento de la maquinaria	X		
<b>B.- PROTECCIÓN DE CORTE Y SOLDADURA.</b>			
2.8 Programa de Seguridad e Higiene			X
2.9 Análisis de riesgos.			X
2.10 Reconocimientos médicos			X
2.11 Delimitación de áreas			X
2.12. Mantenimiento			X
<b>3. CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.</b>			
3.1 Ruido		X	
3.2 Vibraciones			X
3.3 Agentes Biológicos			X
3.4 Ventilación	X		
3.5 Iluminación	X		
3.6 Presiones ambientales anormales			X
3.7 Sustancias químicas contaminantes sólidas, líquidas y gaseosas			X
3.8 Condiciones térmicas del medio ambiente de trabajo			X
3.9 Radiaciones Ionizantes			X
3.10 Radiaciones electromagnéticas no ionizantes			X
<b>4. SISTEMA CONTRA INCENDIO.</b>			
4.1 Condiciones de seguridad		X	
4.2 Sistemas fijos contra incendio			X
4.3 Áreas, locales y edificios, con grado de riesgo de incendio alto.			X
4.4 Grado de riesgo medio			X

4.5 Grado de riesgo bajo.		X	
4.6 Extintores		X	
4.7 Revisión y mantenimiento de extintores		X	
<b>5. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>			
5.1 Dotación del Equipo	X		
5.2 Equipo de protección personal		X	
5.3 Capacitación		X	
5.4 Difusión		X	
<b>6. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTRICIDAD ESTÁTICA</b>			
6.1 Diagrama de la instalación eléctrica		X	
6.2 Riesgos de trabajo – Mantenimiento	X		
6.3 Procedimientos de seguridad	X		
6.4 Capacitación	X		
6.5 Comunicación	X		
6.6 Equipo de protección personal y colectivo	X		
6.7 Primeros auxilios		X	
6.8 Señalización		X	
6.9 Tableros	X		
6.10 Cargas eléctricas estáticas			X
6.11 Registro de valores de resistencia eléctrica			X
6.12 Factor de acumulación de electricidad estática			X
<b>7. SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CÓDIGO DE COLORES</b>			
7.1 Características		X	
7.2 Código de colores	X		
7.3 Identificación y comunicación de peligros y riesgos.		X	
<b>8. MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES</b>			
8.1 Levantamiento de materiales	X		
8.2 Condiciones de seguridad e higiene	X		
8.3 Manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materiales y sustancias químicas peligrosas.			X
8.4 Regaderas, lavaojos, neutralizadores e inhibidores.			X
8.5 Manejo de sustancias inflamables o combustibles.			X
8.6 Elementos transportadores de materiales.			X
<b>9. PLANTA FÍSICA</b>			
9.1 Verificaciones	X		
9.2 Servicios y limpieza	X		
9.3 Vías de acceso a discapacitados			X
9.4 Ventilación artificial			X
9.5 Pisos, rampas y puentes	X		
9.6 Áreas y elementos estructurales	X		
9.7 Techos, paredes, pisos y patios	X		
9.8 Escaleras.	X		
9.9 Rampas			X
9.10 Escalas fijas	X		
9.11 Escalas móviles			X
9.12 Puentes y plataformas elevadas			X
9.13 Tránsito de vehículos			X

9.14 Operaciones de carga y descarga			X
9.15 Muelles			X
9.16 Velocidad máxima			X
9.17 Trabajos en alturas			X
<b>10. ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS</b>			
10.1 Requerimientos	X		
10.2 Orden y limpieza	X		
10.3 Disposición de basura y desechos industriales	X		
10.4 Agua potable	X		
<b>11. ORGANISMOS</b>			
11.1 Comisiones de seguridad e higiene		X	
11.2 Funcionamiento		X	
11.3 Capacitación		X	
<b>12. CONDICIONES GENERALES</b>			
12.1 Exámenes médicos		X	
12.2 Programas de seguridad e higiene en el trabajo		X	
12.3 Capacitación	X		
12.4 Manejo de materiales			X
12.5 Operadores de grúas, montacargas, calderas y demás maquinaria y equipo			X
12.6 Primeros auxilios		X	
12.7 Herramientas	X		
12.8 Incendios.		X	
12.9 Sustancias químicas			X

### 5.6.3 Principales riesgos y su clasificación

Los riesgos se pueden clasificar en:

#### 1. Riesgos Físicos

- ❖ Ruido.
- ❖ Presiones.
- ❖ Temperatura.
- ❖ Iluminación.
- ❖ Vibraciones
- ❖ Radiación Ionizante y no Ionizante.
- ❖ Temperaturas Extremas (Frío, Calor).
- ❖ Radiación Infrarroja y Ultravioleta.

#### 2. Riesgos Químicos

- ❖ Polvos.
- ❖ Vapores.
- ❖ Líquidos.
- ❖ Disolventes.

#### 3. Riesgos Biológicos

- ❖ Anquilostomiasis.
- ❖ Carbunco.
- ❖ La Alergia.
- ❖ Muermo.
- ❖ Tétanos.
- ❖ Espiroquetosis Icterohemorrágica.

- 4. Riesgos Ergonómicos.
- 5. Riesgos Psicosociales: Stress.
- 6. Riesgos eléctricos y mecánicos

#### 5.6.4 Ubicación de los principales riesgos dentro de la empresa

En la Tabla 5.8 se muestran los principales riesgos localizados dentro de los departamentos de Tejidos y Bordados Herso S.C de R.L. de C.V, donde se determinó que existen 5 riesgos principales dentro de la planta. A los cuales se les asigno una simbología para poder identificarlos más fácilmente dentro del diagrama de la empresa. Ver figura 5.2 y 5.3.

**Tabla 5.8 Simbología de los riesgos de la empresa**

TIPO DE RIESGO	SÍMBOLO
RUIDO	
ERGONÓMICO	
ELECTRICIDAD	
MECÁNICO	
POLVO	

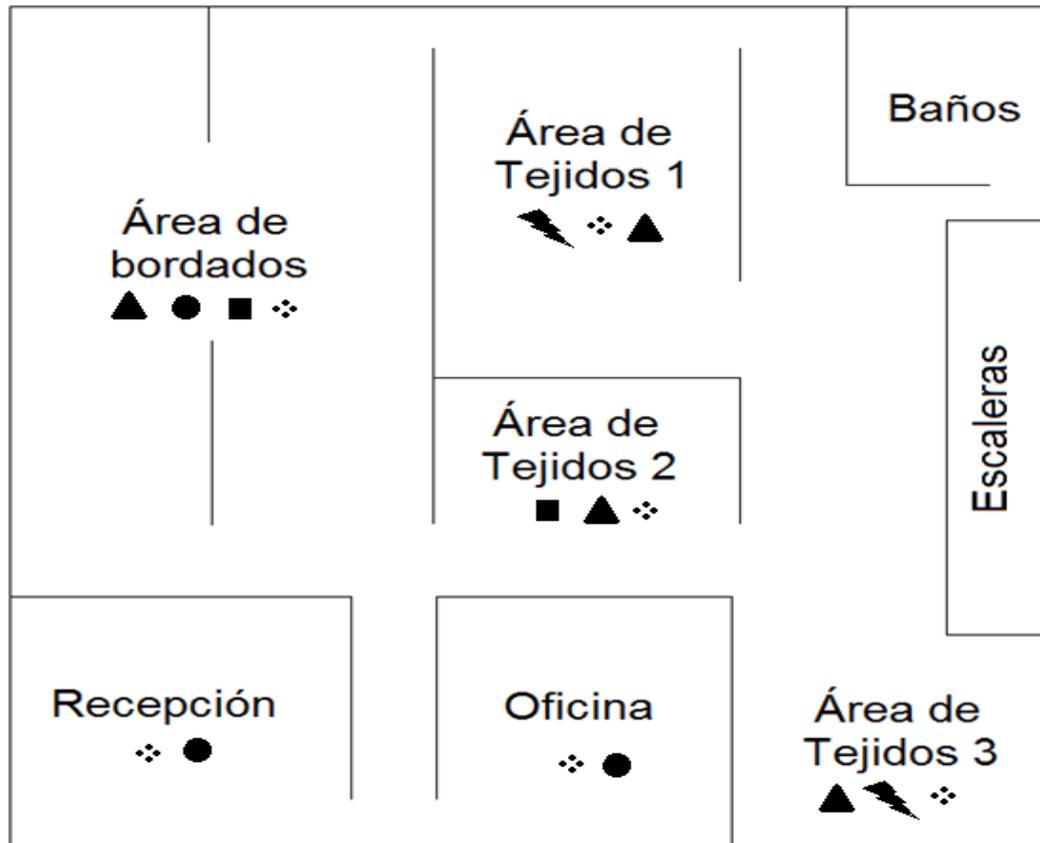


Fig. 5.2 Ubicación de los principales riesgos planta baja

SIMBOLOGÍA



RUIDO



ERGONÓMICO



ELECTRICIDAD



MECÁNICO



POLVO

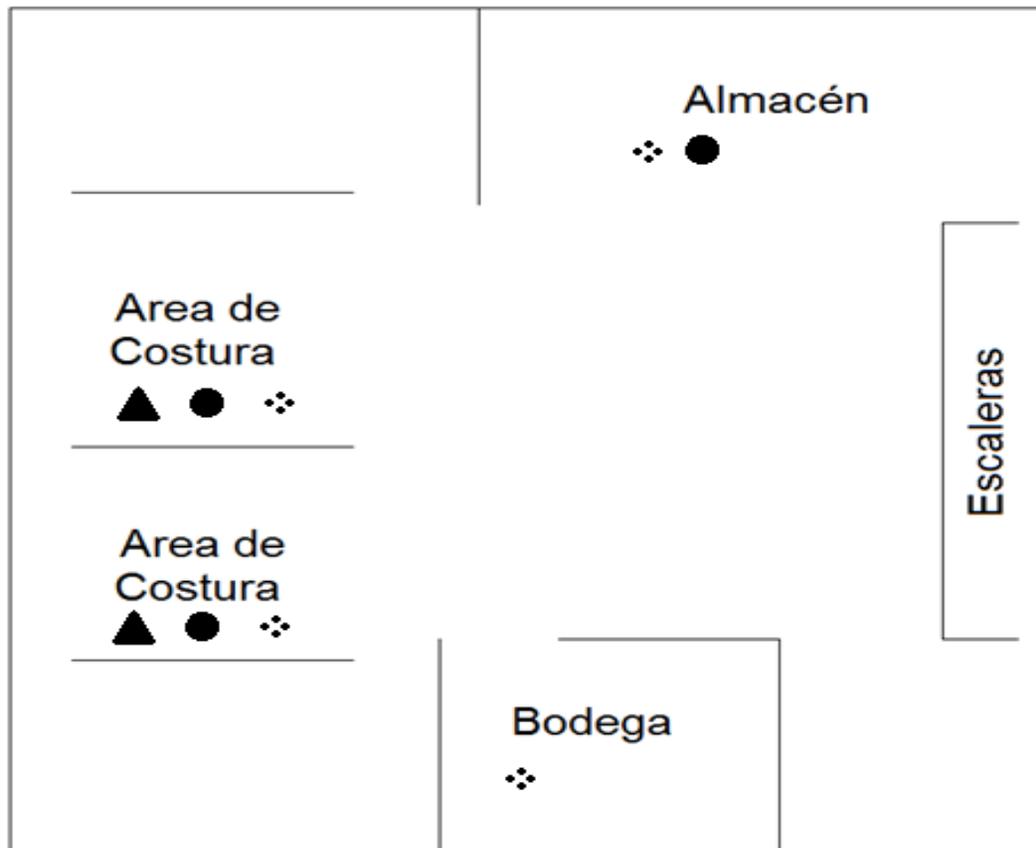


Fig. 5.3 Ubicación de los principales riesgos planta alta

SIMBOLOGÍA



RUIDO



ERGONÓMICO



ELECTRICIDAD



MECÁNICO



POLVO

**CAPÍTULO VI**

**PROGRAMA DE SEGURIDAD E**

**HIGIENE EN EL TRABAJO**

## **6.1 Programa anual preventivo de Higiene y Seguridad Industrial**

### **6.1.1 Definición**

El programa anual describe las actividades a realizar dentro de la empresa, en base a las deficiencias que fueron encontradas en el diagnostico situacional, así como la fecha programada para su ejecución, (Mes y semana) y pretender servir como un elemento de control dentro de nuestro programa de seguridad e higiene. Ver tabla 6.1

### **6.1.2 Ámbito de aplicación**

El programa anual preventivo de seguridad e higiene, está diseñado únicamente para ponerse en marcha en la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C de R.L de C.V. en cada uno de los departamentos de la planta.

### **6.1.3 Periodo de aplicación**

Desde la primer semana de Enero hasta la penúltima semana de Diciembre









**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

ACTIVIDADES	FECHA PROGRAMADA																																																					
	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiem				Octubre				Noviem				Diciem									
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
<b>ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS</b>																																																						
Realizar la limpieza de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones al término de cada turno. (RFSHMAT; Art. 107)																																																						
Realizar la limpieza de los sanitarios destinados a los trabajadores, para que estos se conserven permanentemente en condiciones de uso e higiénicos. (RFSHMAT; Art. 108)																																																						
<b>CONDICIONES GENERALES</b>																																																						
Se establece por escrito y se lleva a cabo un Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo, donde se considere el cumplimiento de la normatividad laboral en la materia. (RFSHMAT; Art. 130)																																																						
Elaboración de un manual de primeros auxilios en el que se definan los medicamentos, y materiales de curación que requiere el centro de trabajo. Así como los procedimientos para la atención de emergencias médicas, tomando como guía lo dispuesto en la (NOM-005-STPS-1998.)																																																						
Efectuar la capacitación y adiestramiento al personal que presta los primeros auxilios. (NOM-027-STPS-2000)																																																						

## 6.1.4 Costo de la implementación del programa de Higiene y seguridad Industrial

En la Tabla 6.2 se presentan los presupuestos estimados para llevar a cabo el Programa de Seguridad e Higiene Industrial.

**Tabla 6.2 Costo del programa**

<b>SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>				
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>\$ Costo total</b>
Extintor	Extintor de Polvo Químico Seco Tipo ABC 4.5Kgs.	2	\$399.00	\$798.00
Detector de incendios	Panel De Control De Incendio Honeywell	1	\$6,991.00	\$6,991.00
Mano de obra	Mano de obra	1 persona	\$250	\$250
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$8,039.00</b>
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>				
Tapones industriales	Tapones para el oído con cordón. Reductor de ruido	8	\$23.00	\$184.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$184.00</b>
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTRICIDAD ESTÁTICA</b>				
Señalamiento	Colocar señales de voltaje y corriente de carga instalada	2	\$55.00	\$110.00
Mano de obra	Mano de obra	1 persona	\$100.00	\$100.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$210.00</b>
<b>SENALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CÓDIGO DE COLORES</b>				
Pintura roja	Pintura vinílica roja	5 lts	\$36.00	\$180.00
Pintura amarilla	Pintura vinílica amarilla	5 lts	\$36.00	\$180.00
Pintura negra	Pintura vinílica negra	5 lts	\$36.00	\$180.00
Tiner	Tiner	3 lts	\$8.00	\$24.00
Brochas	Brochas de 2/20 pulgadas	3	\$17.00	\$51.00
Señalamiento	Prohibido fumar	1	\$35.50	\$35.50
Señalamiento	Prohibido generar llama Abierta e introducir objetos incandescentes	1	\$35.50	\$35.50
Señalamiento	Uso obligatorio de Protección auditiva	1	\$35.50	\$35.50
Señalamiento	Indicación general de Precaución	1	\$35.50	\$35.50
Señalamiento	Advertencia de riesgo Eléctrico	2	\$35.50	\$71.00
Señalamiento	Ubicación de un extintor	2	\$35.50	\$71.00
Señalamiento	Ubicación de una salida de emergencia	1	\$35.50	\$35.50
Señalamiento	Ubicación de ruta de evacuación	4	\$35.50	\$142.00
Mano de obra	Mano de obra	3 personas	\$100.00	\$300.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$690.50</b>
<b>PLANTA FISICA</b>				
Puerta	Adaptar la puerta principal en sentido a la salida	1	\$670.00	\$670.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$670</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$9,793.00</b>

El costo estimado total de la implementación del programa de Higiene y Seguridad Industrial en base a cotizaciones hechas en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C de R.L. de C.V. es de \$9,793.00

## **6.2. Constitución de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene en el trabajo**

La comisión mixta de seguridad e higiene La participación de los patrones y de los trabajadores se fundamental para estructurar medidas preventivas acordes a las situaciones de riesgo en los centros de trabajo. Con el propósito de generar esta participación se han establecido las comisiones de seguridad e higiene, organismos que se encargan de vigilar el cumplimiento de la normatividad de esta materia.

La comisión de seguridad e higiene es el organismo por medio del cual el patrón puede conocer las desviaciones de seguridad e higiene en los siguientes aspectos:

1. El cumplimiento de la normatividad en seguridad e higiene.
2. Mantenimiento de las instalaciones y maquinarias
3. Programas preventivos de seguridad
4. Manejo adecuado del equipo de protección personal
5. Programa de capacitación en seguridad e higiene

Según los fundamentos legales de las comisiones de seguridad e higiene, a través de la ley federal del trabajo en el artículo 509, menciona que en cada empresa o establecimiento se organizaran las comisiones de seguridad e higiene que se juzguen necesarias, compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón para investigar las causas de los accidentes y enfermedades; proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan. Así, el artículo 510 que señala que dichas comisiones serán desempeñadas gratuitamente, dentro de las horas de trabajo.

En el reglamento general de seguridad e higiene en el trabajo, los artículos que se refieren a las comisiones son:

-ART.193.- La Secretaria del Trabajo y Prevención Social, con el auxilio del departamento del Distrito Federal y de las autoridades de los estados, y con la

participación de los patrones y los trabajadores o sus representantes, promoverá la integración de comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo. Dichas comisiones deberán constituirse en un plazo no mayor de treinta días a partir de la fecha de iniciación de las actividades y ser registradas ante las autoridades competentes.

-ART. 197.- El patrón deberá designar a sus representantes de las comisiones de seguridad e higiene y los representantes de los trabajadores deberán ser designados por el sindicato. Cuando no exista sindicato, la mayoría de los trabajadores hará designación respectiva.

-ART. 202.- Las comisiones de seguridad e higiene deberán efectuar como mínimo una visita mensual a los edificios e instalaciones y equipos de los centros de trabajo, a fin de verificar las condiciones de seguridad que prevalezcan en los mismos; deberían realizar tantos recorridos como juzguen necesario a los sitios de trabajo que, por su peligrosidad lo requieren, y participación en la investigación de todo riesgo consumado, así como la formulación y afiliación de las medidas para suprimir las causas que lo produjeron.

Los requisitos son los siguientes:

- ❖ Ser trabajador de la empresa.
- ❖ Ser mayor de edad.
- ❖ Poseer la instrucción y experiencia necesaria.
- ❖ De preferencia, no ser trabajador por destajo, a menos que todos los trabajadores presenten sus servicios en la misma condición.
- ❖ Ser de conducta honorable y haber demostrado en el ejercicio de su trabajo, sentido de responsabilidad.
- ❖ Ser, de preferencia, el sostén económico de su familia.

La duración en sus puestos de los representantes deberá ser permanente, siempre y cuando cumplan satisfactoriamente con sus funciones. Una vez nombrados los representantes, se reunirán para levantar el acta constitutiva.

En esta misma reunión, la comisión definirá la manera de dar cumplimiento a sus funciones. Los representantes desempeñarán gratuitamente sus actividades en la comisión dentro de las horas de trabajo.

### **6.2.1 Acta constitutiva**

Datos que debe llevar el acta constitutiva:

1. Nombre, denominación o razón social de la empresa donde se constituye la comisión
2. Nombre de la ciudad, localidad o municipio donde se constituye la comisión.
3. Nombre del Estado o entidad federativa donde se constituye la comisión.
4. Anotar con letra la hora de inicio de la sesión donde se constituye la comisión
5. Anotar con letra el día en que se desarrolla la sesión constitutiva de la comisión.
6. Anotar el nombre completo del mes correspondiente.
7. Anotar con letra el número del año correspondiente.
8. Anotar el nombre, denominación o razón social de la empresa donde se constituye la comisión
9. Anotar el registro federal de contribuyentes de la empresa ante la SHCP
10. Anotar el número del registro patronal de la empresa ante el IMSS.
11. Anotar el nombre de la rama industrial, giro o actividad económica de la empresa
12. Anotar con letra el día de inicio de operaciones de la empresa.
13. Anotar el nombre del mes en que inició operaciones la empresa.
14. Anotar con letra el año en que inició operaciones la empresa

- 15.** Anotar los nombres oficiales de la calle, colonia, código postal, fax, teléfono, correo electrónico y código postal de la empresa.
- 16.** Anotar el nombre y apellidos del representante legal de la empresa
- 17.** Anotar el nombre y apellidos del comisionado representante patronal
- 18.** Anotar el nombre y apellidos del comisionado representante de los trabajadores.
- 19.** Anotar con letra la cantidad total de trabajadores de la empresa.
- 20.** Anotar con letra la cantidad de trabajadores del sexo masculino del total de la empresa.
- 21.** Anotar con letra la cantidad de trabajadoras del sexo femenino del total de la empresa.
- 22.** Anotar el nombre y apellidos del comisionado patronal.
- 23.** Anotar el nombre y apellidos del comisionado de los trabajadores.
- 24.** Anotar con letra la fecha en que se realizó la reunión en que fue designado el representante de los trabajadores.
- 25.** Anotar el nombre y apellidos del comisionado representante patronal
- 26.** Anotar el nombre y apellidos del comisionado de los trabajadores.
- 27.** En su caso, anotar el o los nombres y apellidos del o los vocales designados.
- 28.** Anotar con letra la hora en que termina la sesión constitutiva.
- 29.** Anotar el nombre completo de los representantes en el lugar indicado, y registrar su correspondiente firma autógrafa.

A continuación se presenta un ejemplo del acta constitutiva de la integración de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene

**Manual de Higiene y Seguridad Industrial para la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C. de R.L. de C.V.**

En La ciudad de \_\_\_\_ (2)\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_ (3)\_\_\_\_, siendo las \_ (4) \_ horas del día \_\_\_\_ (5)\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_ (6)\_\_\_\_ del año \_\_\_\_ (7)\_\_\_\_; en las instalaciones del centro de trabajo denominado \_\_\_\_ (8)\_\_\_\_, Registro Federal de Contribuyentes \_\_\_\_ (9)\_\_\_\_ Registro patronal del IMSS \_\_\_\_ (10)\_\_\_\_, Rama o actividad económica \_\_\_\_ (11)\_\_\_\_ con fecha de inicio de operaciones a partir del día \_\_\_\_ (12)\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_ (13)\_\_\_\_ del año de \_\_\_\_ (14)\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_ (15)\_\_\_\_ código postal \_\_\_\_ (15)\_\_\_\_, teléfono y fax números \_\_\_\_ (15)\_\_\_\_, correo electrónico \_\_\_\_ (15)\_\_\_\_; se encuentran presentes el C\_\_\_\_ (16)\_\_\_\_, en su carácter de representante legal de la empresa, y los integrantes de la COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE DE LA MISMA, C. \_\_\_\_ (17)\_\_\_\_, en su carácter de representante patronal, y \_\_\_\_ (18)\_\_\_\_, en su carácter de representante de los trabajadores, para proceder a formalizar la constitución de dicha comisión, de conformidad con lo establecido en las disposiciones aplicables de la Ley Federal del Trabajo, el “Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo”, y la “Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-1993, Constitución y Funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo”.

Manifiesta el representante legal de la empresa que ésta tiene a su servicio un total de \_\_\_\_ (19) \_\_ trabajadores, \_\_\_\_ (20) hombres y \_\_\_\_ (21) \_\_ mujeres incluyendo todos los niveles y categorías, y tener las facultades legales y administrativas para haber designado al representante legal aquí presente. El representante patronal, C. \_\_\_\_ (22)\_\_\_\_, manifiesta haber sido designado con este carácter mediante comunicación oficial por escrito, y estar conforme con dicho nombramiento. Por su parte, el representante de los trabajadores, C. \_\_\_\_ (23)\_\_\_\_, declara haber sido designado con este carácter por la mayoría de éstos en la reunión celebrada para el efecto el día \_\_\_\_ (24) \_\_ del mes de \_\_\_\_ (24) \_\_ del año \_\_\_\_ (24) \_\_\_\_; toda vez que en la empresa no existe organización sindical, y estar conforme con su encomienda.

Los presentes acordaron los nombramientos que a continuación se mencionan: **COORDINADOR:** el representante patronal, C\_\_\_\_ (25)\_\_\_\_, **SECRETARIO,** el C. \_\_\_\_ (26)\_\_\_\_, representante de los trabajadores. Presentes en este acto, y de común acuerdo entre las representaciones patronal y de los trabajadores, se nombras **VOCALES** a los C.C. \_\_\_\_ (27)\_\_\_\_ y \_\_\_\_ (27)\_\_\_\_, cada uno con las funciones y atribuciones que las disposiciones legales arriba mencionadas les señalan, y en la inteligencia de que dicho cargo durará dos años, al términos de los cuales se alternarán los puestos de Coordinador y Secretario

La Comisión legalmente constituida en este acto regirá en el centro de trabajo antes descrito, teniéndose como fecha de su integración la del presente documento.

Los miembros de la Comisión aquí reunidos se comprometen a efectuar en forma eficaz y eficiente las actividades que en materia de seguridad, higiene, medio ambiente de trabajo y prevención de riesgos de trabajo se desarrollen en el seno del presente organismo. Con lo anterior, se da por terminada la presente, siendo las \_\_\_\_ (28) horas del día y fecha ya señalados, firmando al calce y al margen los que en la misma intervinieron, para su constancia y todos los efectos legales que procedan

\_\_\_\_ (29)\_\_\_\_  
El Representante Patronal

\_\_\_\_ (29)\_\_\_\_  
El Representante de los trabajadores

## 6.2.2 Funciones

Las principales funciones de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad son las que se describen a continuación:

-Formular el Programa Calendario Anual de Recorridos a los edificios, locales, instalaciones, maquinaria y equipos del centro de trabajo, para verificar las condiciones de seguridad e higiene que prevalecen en los mismos así como vigilar la protección al medio ambiente laboral y preservación y restauración del equilibrio ecológico.

-Verificar mediante los recorridos ordinarios que en el centro de trabajo las actividades laborales se realicen en condiciones y mediante procedimientos que signifiquen la mayor garantía para la salud, la vida de los trabajadores y los puntos a revisar de acuerdo con las necesidades que determine la comisión, pueden ser entre otros:

- ❖ Seguridad, higiene, orden y distribución de las instalaciones, la maquinaria y el equipo de los trabajadores en el centro de trabajo;
- ❖ Manejo, transporte y almacenamiento de materiales;
- ❖ Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables, combustible, explosivo, corrosivo, irritante y tóxico
- ❖ Requerimientos y características de los botiquines para primeros auxilios en los centros de trabajo;
- ❖ Métodos de trabajo en relación con las operaciones que realizan los trabajadores;
- ❖ Espacio de trabajo y de los pasillos;
- ❖ Protecciones en los mecanismos de transmisión;
- ❖ Protecciones en el punto de operación;
- ❖ Estado de mantenimiento preventivo y correctivo;
- ❖ Estado y uso de herramientas manuales;

- ❖ Escaleras, andamios y otros;
- ❖ Carros de mano, carretillas, montacargas autopropulsados;
- ❖ Pisos y plataformas;
- ❖ Grúas, cabrestantes y en general aparatos para izar;
- ❖ Alumbrado, ventilación y áreas con temperaturas extremas artificiales;
- ❖ Equipo eléctrico (extensiones, conexiones y otros);
- ❖ Ascensores;
- ❖ A equipo de protección personal por área de trabajo;
- ❖ Agentes dañinos: ruido, vibraciones, polvos, gases y otros;
- ❖ Recipientes a presión (calderas y otros);
- ❖ Métodos que se siguen para aceitar;
- ❖ Cadenas, cables, cuerdas, aparejos;
- ❖ Accesos a equipos elevados;
- ❖ Salidas normales y de emergencia;
- ❖ Patios, paredes, techos y caminos;
- ❖ Sistemas de prevención y protección de incendios y;
- ❖ Condiciones ecológicas de protección al medio ambiente del trabajo.

-Promover, garantizar y realizar anualmente en su centro de trabajo, al menos tres actividades relacionadas con cada uno de los siguientes puntos; y para tal efecto se asesorará, si así se considera necesario, de la autoridad laboral que corresponda:

- Capacitación a todos los trabajadores en materia de prevención de accidentes y enfermedades de trabajo. o que conozcan los Reglamentos, Instructivos, Circulares, Avisos y, en general, cualquier material relativo a la seguridad e higiene y medio ambiente aplicables a su centro de trabajo.

- Capacitación de los integrantes de la propia Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, relacionada con su funcionamiento y;

- Actividades en coordinación con los Servicios Preventivos de Medicina del Trabajo y de Seguridad e Higiene, si éstos existen, destinadas al mejoramiento de las condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente en su centro de trabajo.

### **6.2.3 Acta de recorridos**

Las actas de los recorridos deben contener y describir, entre otros, los siguientes datos:

- ❖ Lugar, hora, fecha de la reunión y mes al que corresponda el acta.
- ❖ Datos del centro de trabajo:
  - a) Nombre de la empresa, registro federal de contribuyentes y registro patronal;
  - b) Actividad de la empresa;
  - c) Turnos y horarios;
  - d) División, planta, unidad, departamento o área al que corresponda;
  - e) Domicilio del centro de trabajo;
  - f) Número de registro de la comisión;
  - g) Número de trabajadores;
  - h) Nombre y número de registro del sindicato con el que mantiene contrato colectivo la empresa, en caso de existir.
- ❖ Observaciones sobre las condiciones de seguridad e higiene que se encuentran en la totalidad del centro o área de trabajo, en especial en los edificios, locales, instalaciones, maquinaria y equipo, materiales utilizados, herramientas, equipo de protección personal, ambiente laboral y procedimiento de trabajo;
- ❖ Medidas de prevención que se proponen, considerando las necesarias para atender las observaciones de las condiciones y actos que representan riesgo. Dichas medidas deben ser factibles, acordes con la realidad y compatibles con la asesoría técnica en esta materia;

- ❖ Actividades que se llevarán a cabo para atender dichas propuestas;
- ❖ Cuando en el centro de trabajo existen varios turnos la comisión que realice un recorrido debe de reportar las observaciones o comentarios de los trabajadores en torno a las condiciones de seguridad e higiene de los edificios, locales, instalaciones, maquinaria y equipos de protección personal a utilizar en los turnos diversos al del recorrido;
- ❖ Nombre y firma de los representantes ante comisión mixta y;
- ❖ En la elaboración de actas de recorrido no se deberán utilizar formatos o formas preimpresas.

#### **6.2.4 Lista de chequeos**

La lista de chequeos servirá para inspeccionar las condiciones generales los distintos departamentos de la empresa, mediante la observación del cumplimiento de las distintas características a evaluar, de acuerdo al resultado del chequeo la Comisión de Higiene y Seguridad tomara las respectivas medidas para corregir los problemas detectados

En la Tabla 6.3 se presenta la lista de chequeo aplicable a la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C de R.L. de C.V.

**Tabla 6.3 Lista de chequeo**

Elementos	Cumplimiento		Observaciones
	Si	No	
<b>PISOS (de tránsito y superficie de trabajo)</b>			
a) Limpios, ordenados, en condiciones sanitarios satisfactorios			
b) Libre de charcos			
c) Libres de resbalones, tropezones o riesgos de caída			
d) Libres de protuberancias, clavos, etc.			
e) Aberturas cubiertas o con barreras			
f) Limite de carga señalado en pisos superiores			
<b>2. PASILLOS Y PASAJES</b>			
a) Pasillo marcados			
b) Claros y sin obstrucción			
c) Anchura mínima de 75 cm.			
d) Amplitud suficiente para todos los movimientos			
<b>3. SALIDAS / EGRESOS</b>			
a) Salidas suficientes para escape rápido			
b) sin candados o ataduras			
c) Rutas y salidas marcadas claramente			
d) Salidas iluminadas adecuadamente			
e) as de una salida del área de trabajo			
f) Cercanía de las salidas sin obstrucción			
g) Sustancias inflamables lejos de las salidas			
h) Al menos 75 cm de ancho			
i) Despejada cuando llueve			
j) Otros			
<b>4. ESTIBIA, DESESTIBIA Y ALMACENAMIENTO</b>			
a) Pasillos y caminos de acceso claros y sin obstrucciones			
b) área de almacenamiento limpias y libres de objetos materiales			
c) Estantes y plataformas con señalamientos del límite de carga			
<b>5. MÁQUINAS</b>			
a) Condiciones generales de evidencia de daños, limpieza y lubricación			
b) Protección de la transmisión de fuerza mecánica			
c) Protección de puestos de prensado por prensado entre puntos de operación			
d) Guardas arregladas, fijas en su posición			
<b>6. SISTEMA DE CERRADURAS</b>			
a) Etiquetas de código de colores que indiquen al usuario las cerraduras			
<b>7. SEÑALES Y AVISOS</b>			
a) Avisos fijos en todos los equipos defectuosos no seguro, advirtiendo su uso			
b) Advertencia de riesgos, señales y avisos direccionales o de información usados cuando hay peligros inmediatos y riesgos potenciales o cuando hay necesidad de instrucciones generales			
<b>8. CODIGO DE COLORES</b>			
a) Color rojo para indicar peligro inmediato			
b) Color amarillo para indicar, condiciones cambiantes			

c) Color naranja, para indicar áreas bajo modificación, partes riesgosas cuando las guardas son eliminadas			
d) Color verde para indicar instrucciones de seguridad y equipo de primeros auxilios			
e) Color azul, para información general			
<b>9. USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>			
a) Casco			
b) caretas			
c) Anteojos			
d) Guantes			
e) Delantales			
f) Protectores contra el ruido			
g) Zapatos			
h) Mangas			
i) Polainas			
<b>10. LIMPIEZA</b>			
a) Pisos			
b) Patios			
c) Depósitos de la basura			
d) Depósitos de desperdicios industriales			
<b>11 SISTEMAS DE ADVERTENCIAS</b>			
a) En sistema de alarma de fuego emergencia, operacionales			
b) Sistema de advertencia			
c) Sistema de advertencia sobre temperatura en recipientes a presión calentados			
<b>12 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO</b>			
a) Extintores portátiles apropiados al tipo de materiales, de fácil alcance			
b) Extintores inspeccionados mensualmente			
c) Mangueras contra incendio instaladas apropiadamente y accesibles			
d) Equipo contra incendio marcado visiblemente			
e) Condición general aceptable del equipo de protección personal para miembros de la brigada de emergencia			
<b>13 EQUIPO DE HIGIENE</b>			
a) Se encuentra limpia la cocina – comedor			
b) Existe en el aparato de agua purificada servicio de vasos desechables			
c) El excusado y mingitorios se encuentran en condiciones higiénicas			
d) El lavado se encuentra en condiciones de ser útil, limpio.			
e) En el baño la llave de regadera se encuentra en condiciones de cerrados			
f) Los vestidores y casillero se encuentran ordenados			
<b>14. BOTIQUINES / EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS</b>			
a) Materiales y equipo adecuados disponibles y ubicados correctamente			
<b>15. EQUIPO DE RESCATE DE EMERGENCIA</b>			
a) Equipo adecuado, disponible y ubicado apropiadamente			
b) Condición apropiada de probabilidad			
<b>16. OTRAS CONDICIONES</b>			

**CAPÍTULO VII**  
**SUBPROGRAMAS ESPECÍFICOS**

## **7.1 Subprograma de primeros auxilios**

### **7.1.1 Justificación:**

Ante la imposibilidad de que en el momento del accidente pueda no haber personal calificado como un médico o paramédico, los trabajadores deben de conocer las diferentes técnicas de aplicación de los primeros auxilios.

### **7.1.2 Objetivo:**

Proporcionar a todo el personal de Tejidos y Bordados Herso S.C de R.L. de C.V. los conocimientos más elementales para dispensar una ayuda eficaz a aquellas personas que han sufrido cualquier tipo de accidente.

Una vez adquiridos estos conocimientos se estará capacitado para intervenir prestando auxilio eficazmente, evitando el empeoramiento o agravamiento de las lesiones producidas, aliviando en lo posible el dolor, infecciones, hemorragias, etc. y en algunos casos hasta incluso la muerte.

### **7.1.3 Asfixia**

Situaciones en las que el oxígeno no llega o llega mal a las células del organismo.

Las causas más frecuentes son:

- Presencia de un obstáculo externo.
- Paro cardíaco.
- Ambiente tóxico y/o falta de oxígeno.

**Tratamiento:**

- a) Si existe un obstáculo externo, suprimirlo.
- b) Colocar al accidentado en un ambiente puro.
- c) Asegurar la libertad de las vías respiratorias.

Para ello:

- ❖ Aflojar la ropa alrededor del cuello y cintura.
- ❖ Abrir la boca y liberar de aquello que la obstruya (vómito, secreciones, dentadura postiza móvil, etc.).
- ❖ Si está inconsciente (aunque respire), colocar una mano sobre la nuca y la otra en la frente basculando la cabeza hacia atrás suavemente; con esta maniobra se libera la garganta obstruida por la caída de la lengua hacia atrás.
- ❖ Colocar en posición lateral de seguridad a fin de permitir la salida de sangre o vómito
- ❖ Si la asfixia se produce por la presencia de un cuerpo extraño en la garganta, colocar al accidentado boca arriba, situarse a horcajadas sobre sus muslos y con la palma de la mano encima del ombligo y la otra mano sobre la primera, efectuar un movimiento rápido hacia adentro y hacia arriba para que el impulso del aire libere las vías respiratorias. Esta maniobra se puede realizarse en posición de pie, sentado o acostado. Si no respira tras extraer el cuerpo extraño:
  - Practicar la respiración artificial.
  - Practicar masaje cardíaco externo en el caso de no localizar el pulso en la carótida.

Si se advierte la presencia de un gas tóxico inflamable, se deben tomar por parte del socorrista las siguientes precauciones:

- ❖ Protegerse o contener la respiración antes de la evacuación del accidentado.
- ❖ No encender cerillas ni tocar interruptores.
- ❖ Emplear una cuerda guía.

#### **7.1.4 Lipotimia**

Pérdida súbita del conocimiento de corta duración (2-3 minutos).

#### **Tratamiento**

- ❖ Aflojar la ropa alrededor del cuello y cintura.
- ❖ Traslado a un ambiente de aire puro.
- ❖ Tumbarlo en posición horizontal con las piernas elevadas.

#### **7.1.5 Coma**

Situación de pérdida del conocimiento profundo que no se recupera espontáneamente.

Se caracteriza por:

- ❖ Pérdida de movilidad voluntaria.
- ❖ Pérdida de sensibilidad.
- ❖ Existen movimientos respiratorios y latidos cardíacos.

## **Tratamiento**

- ❖ Colocar al enfermo en posición lateral de seguridad.
- ❖ Aflojar la ropa.
- ❖ Abrigarlo para que no se enfríe.
- ❖ No dar de beber ni comer.
- ❖ Evacuarlo urgentemente.

### **7.1.6 Epilepsia**

Afección crónica de diversa etiología caracterizada por crisis convulsivas.

## **Tratamiento**

- ❖ Despejar el entorno de cualquier objeto que pueda herir al enfermo.
- ❖ Deslizar una manta o ropa debajo del afectado para amortiguar los golpes.
- ❖ Poner un trozo de madera entre los dientes para evitar que se muerda la lengua.

### **7.1.7 Insolación**

Accidente provocado por la exposición prolongada al sol.

## **Tratamiento**

- ❖ Poner al afectado a la sombra.
- ❖ Aflojar la ropa.
- ❖ Aplicar compresas frías y proporcionarle agua si está consciente.
- ❖ Si está inconsciente se pondrá en posición lateral de seguridad y se procederá a su evacuación al hospital.

### **7.1.8 Hemorragias**

Salida o derrame de sangre fuera o dentro del organismo como consecuencia de la rotura accidental o espontánea de uno o varios vasos sanguíneos.

Se clasifican en:

- ❖ Hemorragias externas.
- ❖ Hemorragias internas.

Ante cualquier tipo de hemorragia se debe actuar de la siguiente forma:

- ❖ Tumbarse al accidentado en posición horizontal con los miembros inferiores elevados.
- ❖ Buscar una hemorragia externa, a veces oculta por la ropa, deteniéndola mediante compresión o torniquete.
- ❖ Arrojar al accidentado y evitar cualquier movimiento.
- ❖ AVISAR AL SERVICIO DE URGENCIAS

#### **7.1.8.1 Hemorragia Externa**

##### **Tratamiento**

- ❖ Con el herido tendido se hace compresión local en el punto que sangra, bien con uno o dos dedos o con la palma de la mano, en función de la extensión de la herida.
- ❖ Si la hemorragia cesa, procederemos a colocar un vendaje compresivo.
- ❖ Si no se detiene, habrá que hacer compresión a distancia en los siguientes puntos:
  - CUELLO: carótida.
  - HOMBRO: retro clavicular.
  - BRAZO: arteria humeral (cara interna del brazo).
  - MUSLO: arteria femoral (ingle).
  - PIERNA: arteria poplítea.

- ❖ Aplastar siempre la arteria o vena contra el hueso lo más cerca posible de la herida.
- ❖ No aflojar nunca el punto de compresión.
- ❖ Mantener al herido echado horizontalmente.

#### **7.1.8.2 Hemorragia Interna**

##### **Tratamiento**

- ❖ Vigilar al accidentado para detectar signos de colapso como palidez, sed, ansiedad, frío, taquicardia.
- ❖ Tenderlo horizontalmente.
- ❖ Abrigarlo.
- ❖ Tranquilizarlo.
- ❖ EVACUARLO CON EXTREMA URGENCIA (066 o 060).

#### **7.1.9 Heridas**

Una herida es toda lesión de la piel y de los diferentes órganos producidos por corte, desgarró, rasguño, contusión, etc.

Se clasifican en:

- INCISAS: originadas por objeto cortante.
- CONTUSAS: originadas por objeto romo. Hemorragias internas.
- ESPECIALES:
  - Mixtas o inciso contusas.
  - Punzantes.
  - Por mordedura.
  - Con arrancamiento.
  - Etc.

### **7.1.9.1 Heridas simples**

#### **Tratamiento**

Estas son las que el socorrista puede tratar, desinfectándolas y colocando el apósito correspondiente.

- El socorrista se lavará las manos concienzudamente con agua y jabón abundantes.
- Limpiar la herida, partiendo del centro al exterior, con jabón o líquido antiséptico.
- Colocar apósito o vendaje compresivo

### **7.1.9.2 Heridas Graves**

#### **Tratamiento**

La actuación se resume en tres palabras: EMBALAR, AVISAR, EVACUAR, para lo cual:

- ❖ Taponar la herida con gasas limpias o con compresas estériles si se disponen de ellas.
- ❖ Aplicar una venda sobre la herida, más o menos apretada en función de la importancia de la hemorragia, cuidando de no interrumpir la circulación sanguínea.
- ❖ Si es un miembro superior, colocar un cabestrillo.
- ❖ AVISAR AL 066 o 060

### **7.1.9.3 Heridas del Tórax**

#### **Tratamiento**

- ❖ Colocar al herido sentado o acostado sobre el lado herido, cabeza y hombros algo incorporados, evacuándolo de esta manera.
- ❖ Cubrir la herida con varias capas de compresas grandes a ser posible estériles.
- ❖ No dar de beber ni comer.

### **7.1.9.4 Heridas del Abdomen**

#### **Tratamiento**

- ❖ Pequeña: poner una compresa grande y sujetarla con esparadrapo.
- ❖ Ancha: no poner compresas; si el intestino sale no intentar meterlo, sólo cubrir la herida con un paño húmedo muy limpio y a ser posible estéril. Si algún objeto permanece clavado (cuchillo, punzón, etc.,) no quitarlo, evacuar al herido moviéndolo lo menos posible.
- ❖ No dar de beber ni comer.

### **7.1.9.5 Mordeduras de Animales**

#### **Tratamiento**

Carecen de toxicidad y se tratarán como cualquier otra herida, lavando la zona concienzudamente y aplicando cualquier antiséptico.

- ❖ Se deberá vigilar al animal para descartar la presencia de rabia.

## **7.1.10 Quemaduras**

### **7.10.1 Quemaduras Térmicas**

Son lesiones de la piel y otros tejidos provocadas por diferentes causas como el calor, la electricidad, productos químicos, etc.

Se clasifican en:

- ❖ Quemaduras de primer grado: la piel está enrojecida (eritema).
- ❖ Quemaduras de segundo, grado: la parte interior de la piel (dermis) se quema, formándose ampollas (flictena) llenas de un líquido claro.
- ❖ Quemaduras de tercer grado: la piel está carbonizada y los músculos, vasos y huesos pueden estar afectados.

La gravedad de las quemaduras depende de:

- ❖ Su extensión.
- ❖ Localización.
- ❖ Suciedad o no de la misma.
- ❖ Fragilidad del quemado (niños, ancianos, etc.).

#### **Conducta a seguir ante una quemadura grave:**

- ❖ Eliminar o suprimir la causa.
- ❖ Si la ropa está en llamas, impedir que el accidentado corra, enrollarlo en una manta o abrigo o hacerlo rodar por el suelo.
- ❖ Enfriar la quemadura.
- ❖ Rociar las regiones quemadas con abundante agua a una temperatura entre 10 y 20°C, durante 10 ó 15 minutos.
- ❖ Cubrir las quemaduras.
- ❖ Proteger las quemaduras con sábanas limpias y a ser posible con compresas estériles.

- ❖ Cubrir al herido.
- ❖ Con una manta o similar al fin de evitar el enfriamiento general.
- ❖ Posición horizontal del quemado.
- ❖ Generalmente de espaldas o en posición lateral si tiene quemada la espalda o boca abajo si tiene quemados los costados y la espalda.
- ❖ No dar de beber ni comer al quemado grave.
- ❖ Avisar a los servicios de urgencias.
- ❖ Evacuación inmediata.

#### **7.1.10.2 Quemaduras Eléctricas**

La corriente eléctrica, sea generada artificialmente o natural (rayos), ocasiona lesiones muy diversas que van desde quemaduras pequeñas hasta traumatismos múltiples y la muerte.

Tipos de lesiones:

- ❖ Quemaduras superficiales por calor y llamas.
- ❖ Quemaduras por arco o fogonazo.
- ❖ Quemaduras llamadas propiamente eléctricas por la acción de la corriente a través del organismo ya que lesionan planos más profundos y a menudo destruye músculos y altera órganos internos, llegando incluso a producir paradas cardiorrespiratorias e incluso la muerte.

Ante una electrocución se debe actuar de la siguiente manera:

- ❖ Cortar la corriente eléctrica antes de tocar al accidentado; en caso de que esto no sea posible, aislarlo utilizando un objeto que no sea conductor de la electricidad (ejemplo: un palo, papel de periódico, etc.,)
- ❖ No emplear objetos metálicos.

- ❖ En caso de parada cardiorrespiratoria, iniciar resucitación cardiopulmonar sin interrupción hasta la llegada del personal sanitario de urgencia, al cual debe avisarse inmediatamente.

### **Tratamiento de las quemaduras eléctricas**

- ❖ Es similar al que se lleva a cabo en las quemaduras térmicas, ya que la corriente eléctrica al paso por el organismo produce calor lesionando los tejidos.

#### **7.1.10.3 Quemaduras Químicas**

Ocurre cuando la piel se pone en contacto con un ácido o una base potente, de uso común en productos de limpieza, procesos industriales y laboratorios.

#### **Tratamiento**

- ❖ Tranquilizar al paciente.
- ❖ Lavar con abundante agua la zona afectada.
- ❖ Cubrir la zona quemada con paños limpios.
- ❖ Trasladar al paciente al hospital.

#### **7.1.11. Lesiones por frío**

##### **7.1.11.1 Congelación**

Lesiones debidas a trastornos circulatorios provocadas por el frío.

#### **Tratamiento**

- ❖ No intentar el recalentamiento.
- ❖ Envolverlo en una manta.
- ❖ Evitar toda fricción y nada de baños calientes.

### **7.1.11.2 Gangrena**

El socorrista debe:

- ❖ Hacer caminar al accidentado, manteniendo el ejercicio muscular.
- ❖ Aflojar la ropa, zapatos (sin quitarlos) y arropar con mantas.
- ❖ Suministrarle azúcar y bebidas calientes no alcohólicas.
- ❖ Avisar a los servicios de urgencia.

Se debe evitar:

- ❖ Las fricciones con o sin nieve.
- ❖ Dar de beber alcohol.
- ❖ La inmovilidad y el agotamiento.

### **7.1.12. Intoxicaciones**

Se pueden producir por una de estas tres vías:

- ❖ Por la boca (intoxicación por ingestión).
- ❖ Por el aparato respiratorio (intoxicación por inhalación).
- ❖ Por la piel (intoxicación por inoculación).

#### **7.1.12.1 Por Ingestión**

Los tóxicos pueden ser de los siguientes tipos:

- ❖ 1.- Alcalinos
- ❖ 2.- Ácidos
- ❖ 3.- Otros

### **Tratamiento contra alcalinos (Lejía, amoníaco, sosa cáustica, etc.)**

- ❖ Dar rápidamente un vaso de agua para diluir el tóxico.
- ❖ Añadir vinagre o jugo de limón a un segundo vaso de agua.
- ❖ Después le daremos leche, aceite de oliva o clara de huevo.
- ❖ ¡¡ NO PROVOCAR EL VÓMITO!!

### **Tratamiento contra ácidos (Ácido acético, clorhídrico, nítrico, etc.)**

- ❖ Dar rápidamente un vaso de agua para diluir el tóxico.
- ❖ Después se le da un vaso de leche o bicarbonato.
- ❖ Tras eso le daremos aceite de oliva o clara de huevo.
- ❖ ¡¡ NO PROVOCAR EL VÓMITO!!

### **Tratamiento contra otros tóxicos**

El tratamiento contra otros tóxicos de tipo general se hará:

- ❖ Diluir el tóxico.
- ❖ Provocar el vómito.

Cuando el tipo de tóxico es desconocido se usa como antídoto:

- ❖ Una taza de té fuerte.
- ❖ Varias cucharadas de leche de magnesia.
- ❖ Dos rebanadas de pan tostado.

#### **7.1.12.2 Por Inhalación**

El mayor número de intoxicaciones por inhalación son producidas generalmente por monóxido de carbono, aunque existen numerosos tóxicos que se absorben por el aparato respiratorio.

## **Tratamiento**

- ❖ Aislar a la víctima de la atmósfera tóxica y hacerle respirar aire puro.
- ❖ Si se observa parada respiratoria practicarle las maniobras de resucitación en el ambiente exterior del mismo lugar del accidente.

Para llevar a cabo el rescate de la víctima se tomarán las siguientes precauciones:

- ❖ No intentarlo jamás estando solo. Si son dos socorristas solamente uno entra y el otro permanece en el exterior.
- ❖ Atarse a la cintura una soga que permita al que permanece en el exterior extraer a su compañero a la menor señal de alarma.
- ❖ Si es posible se debe penetrar en la zona tóxica con una máscara antigás.
- ❖ Coger a la víctima por la cintura y sacarla al exterior.

### **7.1.12.3 Por Inoculación (Mordedura de animales)**

#### **Mordeduras de Serpientes y Picaduras de Escorpiones y Alacranes**

Pueden provocar graves intoxicaciones e incluso ser mortales.

## **Tratamiento**

- ❖ Colocar un torniquete, no muy apretado, por encima de la mordedura para evitar su difusión por el organismo.
- ❖ Introducir la parte mordida en agua helada o colocar compresas de hielo sobre las lesiones.
- ❖ Practicar una incisión en forma de X sobre cada una de las dos huellas paralelas y puntiformes que habrá originado la mordedura de la víbora o sobre la picadura del alacrán o escorpión.
- ❖ Succionar sin temor, aplicando la boca sobre las heridas producidas, escupiendo a continuación la sangre y veneno extraídos.

- ❖ Colocar después sobre la herida hielo triturado o agua fría y vendar.
- ❖ Evacuar al accidentado al hospital más cercano.

## **Picaduras por Insectos**

### **Tratamiento**

- ❖ Si se percibe el aguijón, extraerlo.
- ❖ Aplicar sobre la picadura un trozo de tela empapado en amoníaco o agua muy fría.
- ❖ Si no es posible extraer el aguijón, se aplicará una pasta hecha con bicarbonato sódico y agua.

En caso de múltiples picaduras:

- ❖ Sumergir al paciente en un baño de agua fría bicarbonatada durante 15 minutos.
- ❖ Envolverlo en una sábana y trasladarlo urgentemente al hospital.

## **7.1.13. Urgencias en otorrinolaringología y oftalmología**

### **7.1.13.1 Urgencias en otorrinolaringología**

#### **Fractura de los Huesos de la Nariz**

##### **Tratamiento**

- ❖ Aplicar compresas heladas.
- ❖ Detener la hemorragia mediante pinzamiento o taponamiento.
- ❖ Posición lateral de seguridad.
- ❖ Evacuar al hospital más cercano.

## **Traumatismo del Pabellón Auricular (Orejas)**

### **Tratamiento**

- ❖ Posición sentada del paciente.
- ❖ Aplicar compresas heladas.
- ❖ Si existe alguna porción desprendida conservarla para posible reimplante. Se conservará en unas gasas estériles y en sus defectos limpios, empapados en suero fisiológico o agua helada.
- ❖ Trasladar al hospital.

## **Hemorragias en ORL (Otorrinolaringología)**

### **Tratamiento**

- ❖ Localizar la hemorragia.
- ❖ Detenerla mediante:
  - Taponamiento
  - Compresión local
  - Aplicación de compresas frías
  - Posición elevada de la zona sangrante, salvo en epistaxis (hemorragia por la nariz) que habrá que mantener la cabeza baja
  - Si no cesa, evacuar al hospital, vigilando pulso y nivel de conciencia

## **Heridas en ORL (Otorrinolaringología)**

### **Tratamiento**

- ❖ Valoración de la herida.
- ❖ Hemostasia.
- ❖ Limpieza de la herida.

- ❖ Colocar apósito.
- ❖ Si la herida es muy extensa, evacuar al hospital.

## **Cuerpos Extraños en ORL (Otorrinolaringología)**

### **Tratamiento**

- ❖ Localización del cuerpo extraño; si es en la garganta y tiene síntomas de asfixia, extraer el cuerpo extraño mediante el método de HEIMLICH.
- ❖ Averiguar tipo de cuerpo extraño.
- ❖ Limpiar la zona.
- ❖ Trasladar al hospital para su extracción.

### **7.1.13.2 Urgencias en oftalmología**

#### **Tratamiento**

- ❖ Lavado ocular abundante.
- ❖ No friccionar el párpado.
- ❖ Trasladar al hospital.

## **Lesiones Oculares producidas por sustancias químicas**

La mayor parte de las sustancias químicas producen efectos nocivos sobre los ojos al contacto directo con los tejidos oculares.

### **Tratamiento**

- ❖ Irrigar de manera inmediata y prolongada el ojo durante al menos 20 minutos con agua o suero fisiológico.
- ❖ No tapar el ojo para que las lágrimas continúen limpiando cualquier sustancia química residual.

- ❖ Evacuar al hospital más cercano donde se informará sobre el producto causante de la quemadura.

#### **7.1.14 Fracturas**

Rotura de un hueso que pueden ser

- ❖ CERRADAS
- ❖ ABIERTAS

Síntomas

- ❖ Impotencia funcional
- ❖ Dolor
- ❖ Chasquido o crepitación
- ❖ Hinchazón-tumefacción
- ❖ Amaratamiento

##### **7.1.15.1 Fractura Abierta**

Aquella que está complicada con una herida.

**Tratamiento**

- ❖ Cortar la hemorragia si existe.
- ❖ Cubrir la herida.
- ❖ Inmovilizar la fractura.

##### **7.1.15.2 Fracturas de Extremidades (Inmovilización)**

- ❖ ANTEBRAZO: desde raíz de los dedos a axila, codo a 90° y muñeca en extensión.
- ❖ MUÑECA: desde raíz de los dedos a codo, muñeca en extensión.

- ❖ DEDOS MANO: desde punta de los dedos a muñeca, dedos en semiflexión.
- ❖ FÉMUR Y PELVIS: desde raíz de los dedos a costillas, cadera y rodillas en extensión; tobillo a 90°.
- ❖ TIBIA Y PERONÉ: desde raíz de los dedos a ingle, rodilla en extensión, tobillo a 90°.
- ❖ TOBILLO Y PIE: desde raíz de los dedos a rodilla, tobillo a 90°.

En resumen, una fractura se inmoviliza con férula que abarque una articulación por arriba y otra por debajo de la lesión.

La inmovilización se improvisa con:

- ❖ Férulas de madera.
- ❖ Bastones, flejes, ramas de árboles, tablillas, revistas, etc., sujetas con: Vendas, tiras de sábanas, cintas, ligas, pañuelos, cinturones, cuerda, etc.

En fracturas de miembro inferior puede servir de férula el miembro sano extendido y atado o vendado juntamente con el lesionado

En las de brazo puede servir el tronco fijándolo al mismo con vendas, bufandas, etc.

### **7.1.15.3 Fracturas del Tronco, (Columna Vertebral, Cuello)**

#### **TRATAMIENTO**

- ❖ No mover al lesionado, dejarlo tendido en el suelo.
- ❖ Traslado inmediato al hospital.

El traslado se hará en plano duro, evitando que flexione la columna vertebral ni que pueda flexionarla durante el traslado, Si no se dispone de camilla se improvisara, con tablonés, una puerta, etc.

### **7.1.16 Rotura de ligamentos**

Desgarro parcial o completo de los ligamentos que rodean a la articulación.

#### **Tratamiento**

- ❖ Reposo.
- ❖ Colocar una férula o vendaje enseguida.
- ❖ Traslado al hospital.

### **7.1.17 Luxación**

Desplazamiento de un extremo del hueso fuera de la articulación.

#### **Tratamiento**

- ❖ Frío.
- ❖ Elevar la extremidad.
- ❖ Inmovilización sin colocar ninguna férula hasta que no se haya reducido la luxación.
- ❖ Traslado.

### **6.3.18 Contusiones**

Son las lesiones de las partes blandas o del tejido muscular que no se acompaña de pérdida de continuidad de la piel.

#### **Tratamiento**

- ❖ Frío para reducir la tumefacción y equimosis
- ❖ Reposo.

### **7.1.19 Traumatismos craneales**

Suelen ir acompañados de pérdida de memoria y en ocasiones del conocimiento.

#### **Tratamiento**

- ❖ Mantenerlos acostados, vigilados y abrigados, con la cabeza baja y vuelta hacia un lado.
- ❖ Traslado al hospital de la misma forma que a los fracturados de columna vertebral.

### **7.1.20 Traslado de accidentados**

Después de los primeros auxilios se debe asegurar el traslado en las mejores condiciones

Los peligros de un transporte incorrecto son:

- ❖ Agravar el estado general.
- ❖ Provocar lesiones vasculares o nerviosas.
- ❖ Convertir fractura cerrada en abierta, incompleta en completa.
- ❖ Provocar mayor desviación de la fractura.

El transporte deberá hacerse siempre en camilla y si no disponemos de ella, se improvisará. La colocación del herido sobre la camilla se puede hacer de las siguientes formas:

#### **Método de la cuchara:**

- ❖ 3 socorristas se colocan al lado de la víctima, arrodillan una pierna e introducen sus manos por debajo del cuerpo del accidentado y lo izan a la

vez, mientras que el cuarto coloca la camilla por debajo del cuerpo o se (sería ya colocada paralelamente al cuerpo del herido y al otro lado de los socorristas.

### **Método del puente:**

- ❖ Se necesitan 4 personas. Tres de ellas se colocan de forma que el herido, tendido en el suelo, QUEDE ENTRE SUS PIERNAS.
- ❖ Pasan sus manos por debajo de las pantorrillas y muslos, otro por debajo de la cintura y región lumbar y el tercero por debajo de hombros y nuca.
- ❖ A una voz IZAN LOS TRES A LA VEZ el cuerpo como un todo rígido, mientras que la cuarta persona introduce la camilla por debajo del cuerpo de accidentado y entre las piernas de los socorristas.
- ❖ A continuación y siempre con movimientos sincronizados depositan el cuerpo en la camilla.

### **7.1.21 Respiración cardiopulmonar**

Se denomina resucitación al conjunto de maniobras que tratan de restablecer la respiración y los movimientos del corazón de una persona en la que accidental y recientemente se han suspendido ambas funciones.

#### **7.1.21.1 Respiración Artificial**

Debe ser:

- ❖ Urgentísima, antes de los 6' de ocurrida la supresión.
- ❖ Ininterrumpida, incluso durante el traslado.
- ❖ Mantenido durante el tiempo necesario, incluso horas.
- ❖ Eficaz. Ningún método puede compararse en eficacia con el boca a boca que ha desplazado totalmente a otros, razón por la cual será el único que describamos, ya que consideramos que es mejor conocer uno bien y eficaz, que muchos mal y poco eficaces.

### **7.1.21.2 Método Oral Boca a Boca**

Consta de 2 tiempos:

- ❖ Preparación para la respiración.
- ❖ Práctica de la respiración.

#### **Preparación para la respiración.**

a) Tender a la víctima boca arriba sin almohada. Si vomitara agua o alimentos, torcer la cabeza hacia un lado mientras devuelve.

b) Aflojar (o rasgar si es preciso) las ropas de la víctima que opriman la garganta, el tórax o el abdomen.

c) Inspeccionar rápidamente la boca para sacar de ella cuerpos extraños si los hubiera, incluidas las dentaduras postizas.

d) Si la víctima se hubiera atragantado con algo, volverla de costado y darle fuertes golpes con la mano en la espalda, entre las paletillas, Si no expulsa el cuerpo extraño, practicar el método de HEIMLICH, descrito anteriormente. Si fuera un niño, se le coge por los pies, se le coloca cabeza abajo y se le golpea igualmente en la espalda.

#### **Práctica de la respiración.**

Arrodillado junto a la víctima.

a) Coloque una mano en la nuca, la otra en la frente; procure elevar la de la nuca y empujar con la de la frente, con lo que habrá conseguido una buena extensión de la cabeza.

b) Sin sacar la mano de la nuca, que continuará haciendo presión hacia arriba, baje la de la frente hacia la nariz y con dos dedos procure ocluirla totalmente. Inspire todo el aire que pueda, aplique su boca a la de la víctima y sople con

fuerza. Si es un niño, soplele a la vez en nariz y boca, y modere la cantidad y fuerza de su soplido, insuflándole el aire sin hacer la inspiración forzada que señalábamos para el adulto.

c) Retire su boca y compruebe si sale el aire que usted insufló por la boca del accidentado. Si no sale es que no entró por no estar bien colocada la cabeza. Extiéndala más aún, echando más hacia atrás la frente y compruebe que entra el aire, viendo cómo se eleva el pecho del accidentado cuando usted insufla aire. Si aun así no puede comprobarse que entra aire en su tórax, seguramente será debido a que la glotis (garganta) está obstruida por la caída de la base de la lengua. Para colocarla en buena posición debe hacerse lo siguiente: con la mano que estaba en la nuca empújese hacia arriba el maxilar inferior haciendo presión en sus ángulos, hasta que compruebe que los dientes inferiores están por delante de los superiores. En esta posición es seguro que la base de la lengua no obstruye la glotis y que el aire insuflado puede penetrar en los pulmones, elevando su pecho, lo que siempre es fácil de comprobar.

d) Repita las insuflaciones cada 5 segundos (unas 12 ó 14 por minuto).

e) Si empieza a recuperarse acompase el ritmo de las insuflaciones al de la respiración del accidentado.

f) Por último, no olvide tomar el aire suficiente para evitar mareos, etc.

### **7.1.21.3 Masaje Cardíaco Externo**

Si además de que no respira y está inconsciente, se observa que el accidentado está muy pálido, carece de pulso en la muñeca y cuello, tiene las pupilas dilatadas y no se oyen los latidos cardíacos, es muy probable que se haya producido una parada del corazón, por lo que se debe proceder a practicar, además de la respiración artificial boca a boca, el masaje cardíaco externo, con arreglo a la siguiente técnica:

- ❖ La persona encargada de practicarlo se coloca de rodillas al lado de la víctima, aplicando la parte posterior de la palma de la mano sobre el esternón, cuatro o cinco centímetros por encima de la "boca del estómago". La palma de la otra mano se coloca sobre la de la primera
- ❖ Se ejerce una presión firme y vertical al ritmo de 60 u 80 veces por minuto.
- ❖ Al final de cada acto de presión se suprime éste para permitir que la caja torácica, por su elasticidad, vuelva a su posición de expansión.
- ❖ Si la víctima es un niño o un lactante el número de compresiones ha de ser mayor (100-120) y menor la presión a aplicar. Basta una mano para los niños y dos dedos para los lactantes.
- ❖ Lo ideal es que una persona realice la respiración boca a boca y otra, al mismo tiempo, el masaje cardíaco externo, realizando 5 presiones esternales y 1 insuflación, efectuando ésta en la fase de descompresión del tórax y no volviendo a comprimir hasta que no haya terminado la insuflación y así sucesivamente. Si es solamente un socorrista el que presta los auxilios, comenzará con la respiración boca a boca, realizando 5 insuflaciones, para continuar con la siguiente pauta:
  - ❖ 15 presiones esternales-2 insuflaciones
  - ❖ 15 presiones esternales-2 insuflaciones
- ❖ Aproximadamente cada 2 minutos, hay que verificar la eficacia circulatoria tomando el pulso en la carótida.

Y así hasta la recuperación o fallecimiento del accidentado.

### 7.1.22 Botiquín de urgencias

Todos los centros de trabajo deben disponer de botiquines, los cuales estarán dotados, como mínimo, de los siguientes materiales:

#### **Básico:**

- ❖ Alcohol al 70 %
- ❖ Algodón
- ❖ Manual de primeros auxilios
- ❖ Gasas
- ❖ Vendajes
- ❖ Tijeras
- ❖ Cinta adhesiva
- ❖ Curitas
- ❖ Cubrebocas

#### **Avanzado:**

- ❖ Manual de primeros auxilios.
- ❖ Gasa estéril
- ❖ Esparadrapo (cinta adhesiva)
- ❖ Vendas
- ❖ Jabón
- ❖ Cinta hipoalergénica
- ❖ Algodón estéril
- ❖ Una pera de goma
- ❖ Tijera
- ❖ Termómetro
- ❖ Alcohol al 70%
- ❖ Bolsa de hielo o compresas frías químicas
- ❖ Compresas calientes o bolsa de agua caliente
- ❖ Guantes quirúrgicos

- ❖ Cubrebocas
- ❖ Agua oxigenada
- ❖ Cuchara de medida
- ❖ Jeringas

**Puede llevar medicamentos como:**

- ❖ Crema antibiótica
- ❖ Antidiarreico
- ❖ Antihistamínico
- ❖ Aspirinas
- ❖ Crema antiséptica
- ❖ Descongestionante nasal

## **7.2. Subprograma de señales de seguridad y código de colores**

### **7.2.1 Justificación**

Los señalamientos y el código de colores de seguridad son muy importantes dentro de la empresa, ya que la mala interpretación de estas, puede llegar a crear confusión dentro del recurso humano, debido a la falta de capacitación para su correcto entendimiento. Ver tabla 7.1

### **7.2.2 Objetivo**

Difundir y dar a conocer a los trabajadores las principales señales y colores utilizados en la seguridad industrial, para que estos las respeten a fin de con las mejores condiciones de seguridad

### **7.2.3 Colores de seguridad**

La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

#### **7.2.3.1 El color rojo**

El color rojo denota parada o prohibición e identifica además los elementos contra incendio. Se usa para indicar dispositivos de parada de emergencia o dispositivos relacionados con la seguridad cuyo uso está prohibido en circunstancias normales.

Por ejemplo:

- ❖ Botones de alarma.
- ❖ Botones, pulsador o palancas de parada de emergencia.
- ❖ Botones o palanca que accionen sistema de seguridad contra incendio (rociadores, inyección de gas extintor, etc.).
- ❖ También se usa para señalar la ubicación de equipos contra incendio como por ejemplo:
  - ❖ Extintores.
  - ❖ Baldes o recipientes para arena o polvo extintor.

### **7.2.3.2 El color amarillo**

Se usará solo o combinado con bandas de color negro, de igual ancho, inclinadas 45° respecto de la horizontal para indicar precaución o advertir sobre riesgos en:

- ❖ Partes de máquinas que puedan golpear, cortar, electrocutar o dañar de cualquier otro modo; además se usará para enfatizar dichos riesgos en caso de quitarse las protecciones o tapas y también para indicar los límites de carrera de partes móviles.
- ❖ Interior o bordes de puertas o tapas que deben permanecer habitualmente cerradas, por ejemplo de: tapas de cajas de llaves, fusibles o conexiones eléctricas, contacto del marco de las puertas cerradas (puerta de la caja de escalera y de la antecámara del ascensor contra incendio), de tapas de piso o de inspección.
- ❖ Desniveles que puedan originar caídas, por ejemplo: primer y último tramo de escalera, bordes de plataformas, fosas, etc.

- ❖ Barreras o vallas, barandas, pilares, postes, partes salientes de instalaciones o artefacto que se prolonguen dentro de las áreas de pasajes normales y que puedan ser chocados o golpeados.
- ❖ Partes salientes de equipos de construcciones o movimiento de materiales (paragolpes, plumas).

### **7.2.3.3 El color verde**

El color verde denota condición segura. Se usa en elementos de seguridad general, excepto incendio, por ejemplo en:

- ❖ Puertas de acceso a salas de primeros auxilios.
- ❖ Puertas o salidas de emergencia.
- ❖ Botiquines.
- ❖ Armarios con elementos de seguridad.
- ❖ Armarios con elementos de protección personal.
- ❖ Camillas.
- ❖ Duchas de seguridad.
- ❖ Lavaojos, etc.

### **7.2.3.4 El color azul**

El color azul denota obligación. Se aplica sobre aquellas partes de artefactos cuya remoción o accionamiento implique la obligación de proceder con precaución, por ejemplo:

- ❖ Tapas de tableros eléctricos.
- ❖ Tapas de cajas de engranajes.

- ❖ Cajas de comando de aparejos y máquinas.
- ❖ Utilización de equipos de protección personal, etc.

**Tabla 7.1 Colores de seguridad, su significado e indicaciones y precisiones**

<b>COLOR DE SEGURIDAD</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	<b>INDICACIONES Y PRECISIONES</b>
<b>ROJO</b>	Paro	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias.
	Prohibición.	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistemas para combate de incendios.	Ubicación y localización de los mismos e identificación de tuberías que conducen fluidos para el combate de incendios.
<b>AMARILLO</b>	Advertencia de peligro.	Atención, precaución, verificación e identificación de tuberías que conducen fluidos peligrosos.
	Delimitación de áreas.	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes.	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
<b>VERDE</b>	Condición segura.	Identificación de tuberías que conducen fluidos de bajo riesgo. Señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavaojos, entre otros.
<b>AZUL</b>	Obligación.	Señalamientos para realizar acciones específicas.

#### 6.4.4 Colores contrastes

Cuando el color de fondo sobre el que tenga que aplicarse el color de seguridad pueda dificultar la percepción de este último, se utilizará un color de contraste que enmarque o se alterne con el de seguridad, El color de seguridad debe cubrir al menos 50% del área total de la señal, excepto para las señales de prohibición. Ver Tabla 7.2.

Tabla 7.2 Selección de colores contrastantes

Color de seguridad	Color de contraste
ROJO	BLANCO
AMARILLO	NEGRO
VERDE	BLANCO
AZUL	BLANCO

#### 7.2.5 Señales de seguridad e higiene

Las señales de Seguridad resultan de la combinación de formas geométricas y colores, a las que se les añade un símbolo o pictograma atribuyéndoseles un significado determinado en relación con la seguridad, el cual se quiere comunicar de una forma simple, rápida y de comprensión universal.

##### 7.2.5.1 Señales de prohibición

Prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal) como se muestra en la Tabla 7.3.

**Tabla 7.3 Señales de prohibición**

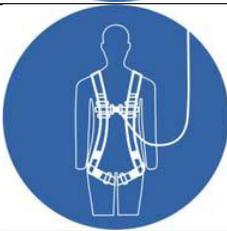
Indicación	contenido de imagen del símbolo	Ejemplo
PROHIBIDO FUMAR	Cigarrillo encendido	
PROHIBIDO GENERAR LLAMA ABIERTA E INTRODUCIR OBJETOS INCANDESCENTES	Cerillo encendido	
PROHIBIDO EL PASO	Silueta humana caminando	
AGUA NO POTABLE	Llave sobre vaso conteniendo agua indicada por líneas onduladas	
PROHIBIDO EL PASO A PERSONAS CON MARCAPASOS	Silueta estilizada de corazón y cable	
PROHIBIDO EL USO DE ARTÍCULOS METÁLICOS O RELOJES DE PULSERA	Figura estilizada de reloj de pulsera y silueta lateral de llave	
NO UTILIZAR AGUA COMO AGENTE EXTINGUIDOR	Cubo derramando agua sobre llama	

### 7.2.5.2 Señales de obligación

Obligan a un comportamiento determinado. Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), como se muestra en la Tabla 7.4.

**Tabla 7.4 Señales de obligación**

Indicación	Contenido de imagen del símbolo	Ejemplo
INDICACIÓN GENERAL DE OBLIGACIÓN	Signo de admiración	
USO OBLIGATORIO DE CASCO DE PROTECCIÓN	Contorno de cabeza humana, portando casco	
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA	Contorno de cabeza humana portando protección auditiva	
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN OCULAR	Contorno de cabeza humana portando anteojos	
USO OBLIGATORIO DE CALZADO DE PROTECCIÓN	Un zapato de protección	

<p>USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE PROTECCIÓN</p>	<p>Un par de guantes</p>	
<p>USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA</p>	<p>Contorno de cabeza humana portando dispositivo de protección respiratoria</p>	
<p>USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA CAÍDAS DE ALTURA</p>	<p>Contorno de figura humana portando arnés, atado a una cuerda</p>	
<p>PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CARA</p>	<p>contorno de cabeza humana portando protector facial</p>	

### 7.2.5.3 Señales de advertencia

Advierten de un peligro. Forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), bordes negros, como se muestra en la Tabla 7.5.

**Tabla 7.5 Señales de precaución**

Indicación	Contenido de imagen del símbolo	Ejemplo
INDICACIÓN GENERAL DE PRECAUCIÓN	Signo de admiración	
PRECAUCIÓN, SUSTANCIA TOXICA	Cráneo humano de frente Con dos huesos largos Cruzados por detrás	
PRECAUCIÓN, SUSTANCIAS CORROSIVAS	Una mano incompleta sobre La que una probeta derrama un líquido. En este símbolo puede agregarse una barra incompleta sobre la que otra probeta derrama un líquido	
PRECAUCIÓN, MATERIALES INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES	Imagen de flama	
PRECAUCIÓN, MATERIALES OXIDANTES Y COMBURENTES	Corona circular con una Flama	
PRECAUCIÓN, MATERIALES CON RIESGO DE EXPLOSIÓN	Una bomba explotando	

<p>ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</p>	<p>Flecha quebrada en posición vertical hacia abajo</p>	
<p>RIESGO POR RADIACIÓN LASER</p>	<p>línea convergiendo hacia una imagen de resplandor</p>	
<p>ADVERTENCIA DE RIESGO BIOLÓGICO</p>	<p>Circunferencia y tres medias lunas</p>	
<p>RIESGO POR RADIACIÓN NO IONIZANTE</p>	<p>Imagen abstracta de antena Emitiendo ondas Electromagnéticas</p>	
<p>RIESGO POR PRESENCIA DE CAMPOS MAGNÉTICOS</p>	<p>Silueta de imán con dos arcos radiantes en ambos lados</p>	
<p>RIESGO DE OBSTÁCULOS EN ZONAS TRANSITABLES</p>	<p>Silueta humana estilizada Tropezando con un Obstáculo en el suelo</p>	
<p>RIESGO DE CAÍDA A DESNIVEL</p>	<p>Silueta humana estilizada Cayendo desde el borde de Una superficie a desnivel</p>	

<p>RIESGO POR BAJA TEMPERATURA / CONDICIONES DE CONGELAMIENTO</p>	<p>Figura abstracta mostrada En la imagen contigua</p>	
<p>RIESGO POR SUPERFICIE RESBALOSA</p>	<p>Silueta estilizada de hombre Cayendo sobre una superficie resbalosa</p>	
<p>RIESGO DE CAIDA DE CARGAS SUSPENDIDAS</p>	<p>Objeto cuadrangular Soportado por cuatro Cuerdas, donde se observa Rota una de ellas</p>	
<p>PRECAUCIÓN, ZONA DE TRÁNSITO DE MONTACARGAS U OTROS VEHÍCULOS INDUSTRIALES DE TRANSPORTE DE MATERIALES</p>	<p>Contorno de perfil de Montacargas y silueta de Conductor</p>	
<p>PRECAUCIÓN, SUPERFICIE CALIENTE</p>	<p>Figura abstracta mostrada En la imagen contigua</p>	
<p>PRECAUCIÓN, ZONA A ALTA TEMPERATURA</p>	<p>Imagen de termómetro Mostrando indicación de alta temperatura</p>	

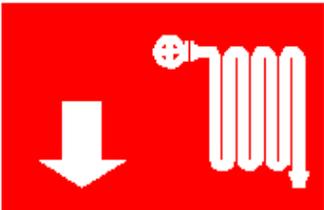
#### 7.2.5.4 Señales de información

Señales para informar sobre ubicación de equipo contra incendio, equipo y estaciones de protección y atención en casos de emergencia, e instalaciones para personas con discapacidad.

#### Señales de información para equipo contra incendio.

Estas señales deben tener forma cuadrada o rectangular, fondo en color rojo, símbolo y, en su caso, flecha direccional en color blanco. La flecha direccional podrá omitirse en el caso de que el señalamiento se encuentre en la proximidad del elemento señalizado. Adicionalmente se podrá agregar la imagen de una flama en color blanco, como se muestra en la Tabla 7.6.

**Tabla 7.6 Señales para equipo a utilizar en caso de incendio**

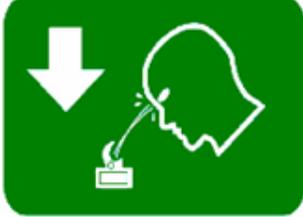
Indicación	Contenido de imagen del símbolo	Ejemplo
UBICACIÓN DE UN EXTINTOR	Silueta de un extintor con Flecha direccional Opcional, en el sentido requerido	
UBICACIÓN DE UN HIDRANTE	Silueta de un hidrante con Flecha direccional	

### Señales de información para salidas de emergencia y primeros auxilios.

Estos señalamientos deben tener forma geométrica rectangular o cuadrada, fondo en color verde y símbolo y, en su caso, flecha direccional en color blanco. La flecha direccional podrá omitirse en el caso de que el señalamiento se encuentre en la proximidad del elemento señalizado. Como se describe en la Tabla 7.7.

**Tabla 7.7 Señales que indican ubicación de salidas de emergencia y de instalaciones de primeros auxilios**

Indicación	Contenido de imagen del símbolo	Ejemplo
UBICACIÓN DE UNA SALIDA DE EMERGENCIA	Silueta humana avanzando hacia una salida en el sentido requerido. Opcionalmente puede adicionar la flecha direccional y el texto "salida de emergencia"	
UBICACIÓN DE RUTA DE EVACUACIÓN	Flecha indicando el sentido requerido, y en su caso el número de la ruta	
UBICACIÓN DE UNA REGADERA DE EMERGENCIA	Silueta humana, bajo una regadera y flecha direccional	
UBICACIÓN DE ESTACIONES Y BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	Cruz griega y flecha direccional	

<p>UBICACIÓN DE UN LAVAOJOS</p>	<p>Contorno de una cabeza humana inclinada sobre un chorro de agua de un lavaojos y flecha direccional</p>	
---------------------------------	--	---

**Señales de información para personas con discapacidad:**

Este señalamiento debe tener forma geométrica rectangular o cuadrada, fondo en color azul y símbolo.

**Tabla 7.8 Señal que indica la ubicación de instalaciones para personas con discapacidad**

Indicación	Contenido de imagen del símbolo	Ejemplo
<p>UBICACIÓN DE RUTAS, ESPACIOS O SERVICIOS ACCESIBLES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD</p>	<p>Figura humana estilizada en silla de ruedas                      Nota: para identificar rutas, espacios o servicios a utilizarse por personas con discapacidad, en caso de emergencia, este señalamiento podrá utilizarse en combinación con cualquier otro de los establecidos en esta norma.</p>	

## 7.3 Subprograma de preparación de emergencias

### 7.3.1 Justificación

El mayor problema que existe durante un siniestro o una emergencia es en ocasiones la falta de conocimiento del trabajador a cómo responder a este, es importante saber las condiciones en las que se tiene que actuar cuando dentro del área laboral se presenta una condición de este tipo.

### 7.3.2 Objetivo

Asegurar la integridad física de los ocupantes del edificio ante una situación de emergencia, así como salvaguardar sus bienes y propiedades

### 7.3.3 Planes de emergencia y evacuación contra incendios

Existen dos tipos de planes de emergencia y evacuación de edificios y locales:

- ❖ **Plan de emergencia interior:** Tiene por objetivo la actuación en caso de emergencia en el interior del recinto de la empresa. Su elaboración e implantación es responsabilidad de la empresa.
- ❖ **Plan de emergencia exterior:** Tiene por objetivo la coordinación de las actuaciones a llevar a cabo en el caso de que la situación de emergencia pueda comprender áreas mayores que el recinto de la empresa. Su elaboración corresponde a las autoridades competentes según la legislación vigente.

#### 7.3.4 Actuación en caso de evacuación

- ❖ Al oír la señal de evacuación por megafonía o a través del responsable de evacuación de la oficina, prepárate para abandonar el Centro
- ❖ Desconecta los aparatos eléctricos a tu cargo
- ❖ Si te encuentras con alguna visita, acompáñala hasta el exterior
- ❖ No utilices los ascensores
- ❖ Evacua el edificio con rapidez, pero no corras
- ❖ No vuelvas al Centro de trabajo a recoger objetos personales
- ❖ Durante la evacuación, sigue las siguientes instrucciones
  - Realiza la evacuación de forma rápida y ordenada
  - Tranquiliza a las personas que durante la evacuación, hayan podido perder la calma
  - Ayuda a las personas impedidas o disminuidas
  - No permitas el regreso al Centro de trabajo a ninguna persona
- ❖ Abandona el Centro, dirígete al punto de reunión y no te detengas junto a la puerta de salida
- ❖ Permanece en el punto de reunión y sigue las instrucciones de los encargados de emergencias.

#### 7.3.5 Las medidas fundamentales contra incendios

Pueden clasificarse en dos tipos:

- ❖ **Medidas pasivas:** Se trata de las medidas que afectan al proyecto o a la construcción del edificio, en primer lugar facilitando la evacuación de los usuarios presentes en caso de incendio y en segundo lugar retardando y confinando la acción del fuego para que no se extienda muy deprisa o se pare antes de invadir otras zonas.

- ❖ **Medidas activas:** Fundamentalmente manifiestas en las instalaciones de extinción de incendios.

#### **7.3.5.1 Medios pasivos**

Para conseguir una fácil y rápida evacuación de los ocupantes del edificio, las diversas normativas determinan el ancho de los pasillos, escaleras y puertas de evacuación, las distancias máximas a recorrer hasta llegar a un lugar seguro, así como disposiciones constructivas (apertura de las puertas en el sentido de la evacuación, escaleras con pasamanos,...). También se establecen recorridos de evacuación protegidos (pasillos y escaleras), de modo que no solamente tienen paredes, suelo y techo resistentes a la acción del fuego, sino que están decorados con materiales incombustibles

Para retardar el avance del fuego se divide el edificio en sectores de incendio de determinados tamaños, sectores limitados por paredes, techo y suelo de una cierta resistencia al fuego. En la evacuación, pasar de un sector a otro, es llegar a un lugar más seguro.

#### **7.3.5.2 Medios activos**

Se dividen en varios tipos:

- ❖ **Detección:** Mediante detectores automáticos (de humos, de llamas o de calor, según las materias contenidas en el local) o manuales (timbres que cualquiera puede pulsar si ve un conato de incendio).
- ❖ **Alarma y Señalización:** Se da aviso a los ocupantes mediante timbres o megafonía y se señalan con letreros en color verde (a veces luminosos) las vías de evacuación.

- ❖ **Extinción:** Mediante agentes extintores (agua, polvo, espuma, nieve carbónica), contenidos en extintores o conducidos por tuberías que los llevan hasta unos dispositivos (bocas de incendio, hidrantes, rociadores) que pueden funcionar manual o automáticamente.

### **7.3.6 Actuación en caso de incendio**

- ❖ Si descubres un incendio, mantén la calma y da inmediatamente la alarma.
- ❖ Si te encuentras solo, sal del local incendiado y cierra la puerta sin llave. No pongas en peligro tu integridad física.
- ❖ Comunica la emergencia conforme a los cauces establecidos en tu centro de trabajo.
- ❖ No abras una puerta que se encuentre caliente, el fuego está próximo; de tener que hacerlo, procede muy lentamente.
- ❖ Si se te prenden las ropas, no corras, tiéndete en el suelo y échate a rodar.
- ❖ Si tienes que atravesar una zona amplia con mucho humo, procura ir agachado; la atmósfera es más respirable y la temperatura más baja. Ponte un pañuelo húmedo cubriendo la nariz y la boca.
- ❖ Si te encuentras atrapado en un recinto (despacho, sala de reuniones):
  - Cierra todas las puertas.
  - Tapa con trapos, a ser posible húmedos, todas las rendijas por donde penetre el humo.
  - Haz saber de tu presencia (a través de la ventana, por ejemplo).
- ❖ Si crees posible apagar el fuego mediante extintores, utilízalos actuando preferiblemente con otro compañero. Sitúate entre la puerta de salida y las llamas.
- ❖ Utiliza el agente extintor más apropiado a la clase de fuego

**CAPÍTULO VIII**

**CONCLUSIONES Y**

**RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES

Un programa de Seguridad e Higiene es muy importante hoy en día para las empresas, ya que nos permite sobreguardar la integridad física del recurso más importante que existe: el recurso humano.

En toda actividad empresarial existen diferentes condiciones y actos que pueden acabar en lesiones o enfermedades graves para los trabajadores, es por eso la importancia de un programa de seguridad, para evitar en mayor medida estas condiciones.

A partir de la investigación que se realizó en la empresa Tejidos y Bordados Herso S.C de R.L. de C.V, se concluye que deben implementarse medidas de seguridad y prevención de riesgos, así como la conservación de la salud de sus trabajadores, ya que los resultados arrojaron un deficiente estado en las condiciones de seguridad e higiene, esto puede mejorar siguiendo rigurosamente la normatividad, y mediante la aplicación de un programa que garantice las mejores condiciones de trabajo e instalaciones en condiciones favorables para el desarrollo del mismo,

Es importante señalar que la aplicación de un programa de Higiene y Seguridad busca mejorar las condiciones generales de la empresa, así como la productividad de la misma, evitando la formulación de accidentes y previniendo las enfermedades derivadas de las labores de trabajo.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Retroalimentar el manual constantemente mediante evaluaciones anuales
- ❖ Colocar por lo menos un detector de incendios y un extintor en cada planta de la empresa
- ❖ Fomentar la participación de los trabajadores para mejorar la Higiene y Seguridad en el trabajo
- ❖ Enseñar al personal la manera de mantener su área de trabajo limpia y ordenada, así como los beneficios que esto traerá consigo
- ❖ Informar a todos los trabajadores de la empresa los resultados de la evaluación obtenida y los logros que se van teniendo.
- ❖ Crear conciencia en el trabajador a los riesgos que se expone al no seguir correctamente el programa de seguridad e higiene
- ❖ Dar seguimiento al manual, implementando nuevas técnicas de trabajo
- ❖ Difundir en los trabajadores la práctica individual y colectiva de la seguridad e higiene

## BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Grimaldi, John V., Ph D.; P.E, CSP y Rollin H. Simonds, Ph P (1996); “Seguridad, Industrial, Administración y Métodos”, Editorial Alfaomega, México.
- ❖ Gonzales, T.P.; (1989); “Previsión y Seguridad Sociales del Trabajo”, Editorial Noriega, México.
- ❖ Arias G.F.; (1996); “Administración de Recursos Humanos”, Editorial Trillas, México.
- ❖ Hackett W.J.; Robbins G.; (1997); “Manual de Seguridad y Primeros Auxilios”, Alfaomega
- ❖ Blake Ronald, P.; (1970); “Seguridad industria”, Editorial Diana, México
- ❖ Denton, D. K.; (1988); “Seguridad industrial: administración y métodos”, McGraw-Hill, México.
- ❖ Ramírez Cavasa, C.; (1996); “Seguridad industrial: un enfoque integral”, Editorial Limusa, México.
- ❖ Lazo Cerna, H.; (1994). “Higiene y Seguridad industrial”, Editorial Porrúa, México.
- ❖ Letayf Jorge y González Carlos; (1994); “Seguridad e Higiene y Control Ambiental”, Editorial McGraw-Hill
- ❖ [www.stps.gob.mx/](http://www.stps.gob.mx/) Secretaria del Trabajo y Previsión Social